

ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Σταθιακές αξίες και τιμές παραγωγής
του ηναικα ευρηαραγωγής τη ελληνικής
εουορίας έτους 1999

ηλωρατική εργασία του Γιώργου Ζώτα



ΑΘΗΝΑ

2006

«Joint production should be treated as the norm and single – product systems and their special properties be pointed out as particular cases.»

Ian Steedman, 1982, p.385

Περίληψη

Σύμφωνα με ό,τι γνωρίζουμε, όλες οι απόπειρες εμπειρικού υπολογισμού των εργασιακών αξιών και των τιμών παραγωγής έχουν βασισθεί σε πίνακες απλής παραγωγής (single production). Είναι γενικά γνωστό ότι, σε συστήματα συμπαραγωγής (joint production), τίποτα δεν αποκλείει, *a priori*, την ανεύρεση μη οικονομικά σημαντικών λύσεων για τα συστήματα εργασιακών αξιών – τιμών παραγωγής. Σκοπός της παρούσης είναι ο υπολογισμός των εργασιακών αξιών και των τιμών παραγωγής βάσει του πίνακα συμπαραγωγής της Ελληνικής οικονομίας για το έτος 1999. Όπως διαπιστώσαμε, η εμφάνιση μη οικονομικά σημαντικών λύσεων επιβεβαιώνεται και εμπειρικά. Για την ακρίβεια, τόσο το σύστημα αξιών όσο και το σύστημα των τιμών παραγωγής δίνει μη (ημι-) θετικές λύσεις. Δεδομένου αυτού του αποτελέσματος, προχωρήσαμε στην διερεύνηση ύπαρξης διαστήματος του ποσοστού κέρδους όπου το σύστημα συμπεριφέρεται ως ένα σύστημα απλής παραγωγής και διαπιστώσαμε ότι ένα τέτοιο διάστημα είναι ανύπαρκτο. Όλα αυτά τα ευρήματα, δεδομένου, μάλιστα, ότι η συμπαραγωγή, και όχι η απλή παραγωγή, αποτελεί την στον πραγματικό κόσμο κυρίαρχη μορφή παραγωγής, καθιστούν ιδιαιτέρως ελεγχόμενα τα αποτελέσματα σειράς εμπειρικών μελετών, οι οποίες έχουν εκπονηθεί από μαρξιστές, κυρίως, οικονομολόγους και υποστηρίζουν ότι οι εργασιακές αξίες συνιστούν «πολύ καλές προσεγγίσεις» των τιμών παραγωγής ή / και των τιμών αγοράς.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
Εισαγωγή.....	5
ΜΕΡΟΣ Ι: Το Θεωρητικό Πλαίσιο	
Εισαγωγή.....	9
1. Εργασιακές Αξίες και Τιμές Παραγωγής στη Συμπαγωγή.....	9
2. Σχετικά με την «εγγύτητα» Αξιών – Τιμών.....	13
Παράρτημα.....	19
Συμπεράσματα.....	22
ΜΕΡΟΣ ΙΙ: Η Εμπειρική Ανάλυση	
Εισαγωγή.....	24
3. Τα Εμπειρικά Δεδομένα.....	25
4. Αποτελέσματα.....	38
5. Σχολιασμός και Ερμηνεία των Αποτελεσμάτων.....	40
Παράρτημα.....	44
Συμπερασματικές Παρατηρήσεις.....	48
Αναφορές.....	52
Παράρτημα Ι.....	56
Παράρτημα ΙΙ.....	66
Παράρτημα ΙΙΙ.....	102
Παράρτημα ΙV.....	104
Παράρτημα V.....	121

Εισαγωγή

«Για τη διαλεκτική φιλοσοφία δεν υπάρχει τίποτε το καθιερωμένο για πάντα, τίποτε το απόλυτο, το άγιο. Πάνω σε όλα και μέσα σε όλα βλέπει τη σφραγίδα της αναπόφευκτης πτώσης· τίποτε δεν μπορεί να σταθή μπροστά της, εκτός από την αδιάκοπη πορεία της εμφάνισης και της εξαφάνισης, της ατέλειωτης ανάβασης από το κατώτερο προς το ανώτερο. »

Φ. Ένγκελς¹

Ο εμπειρικός υπολογισμός των εργασιακών αξιών και των τιμών παραγωγής έχει αποτελέσει αντικείμενο αρκετών μελετών. Όλες αυτές οι μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί στη βάση εμπειρικών πινάκων απλής παραγωγής (single production). Όπως, όμως, έχει επισημάνει ο Steedman, 1982, p.385, η απλή παραγωγή πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ειδική περίπτωση της συμπαγωγής (joint production), η οποία και κυριαρχεί, όπως έχει αποδειχθεί, στην οικονομική πραγματικότητα (Steedman, 1984). Αντικείμενο της παρούσης είναι ο υπολογισμός των εργασιακών αξιών και των τιμών παραγωγής που αντιστοιχούν στον πίνακα συμπαγωγής («make and use matrices») της Ελληνικής οικονομίας του έτους 1999.

Σύμφωνα με τον Marx, οι εργασιακές αξίες αποτελούν μεγέθη τα οποία 1) ορίζονται βάσει της πράγματι χρησιμοποιούμενης τεχνικής παραγωγής, 2) ικανοποιούν την ιδιότητα της αθροιστικότητας (additivity), δηλαδή η εργασιακή αξία του ακαθάριστου προϊόντος (τόσο κάθε κλάδου όσο και του συστήματος) ισούται με την εργασιακή αξία

¹ Ο Λονδοβίκος Φόνερμπαχ και το Τέλος της Κλασικής Γερμανικής Φιλοσοφίας.

των φθαρέντων μέσων παραγωγής συν την ποσότητα της άμεσης εργασίας, 3) είναι μονοσήμαντα προσδιορισμένα και 4) είναι θετικά. Ο Steedman, 1975, 1976, 1977, chs. 11-13, έδειξε ότι στα συστήματα συμπαραγωγής τα προαναφερθέντα γνωρίσματα συγκροτούν ένα «ασύμβατο τετράπλευρο», δηλαδή δεν δύνανται, στη γενική περίπτωση, να συνυπάρχουν. Στην παρούσα μελέτη θα διερευνήσουμε εάν αυτή η διαπίστωση επιβεβαιώνεται και εμπειρικά.

Όλες οι διαθέσιμες εμπειρικές μελέτες συγκλίνουν στο εύρημα ότι αξίες – τιμές παραγωγής – τιμές αγοράς εμφανίζουν, για διάφορες χώρες και για διάφορες χρονιές, ποσοτική «εγγύτητα». Στα επόμενα θα αναφερθούμε, επίσης, στο εάν αυτό το εύρημα καταδεικνύει ότι οι αξίες είναι τα «κέντρα έλξεως» των τιμών αγοράς. Για να το πούμε καλύτερα, θα αναφερθούμε στο εάν αποδεικνύουν την πρόταση: «οι αξίες κρύβονται πίσω από τις τιμές παραγωγής, οι οποίες κρύβονται, με τη σειρά τους, πίσω από τις τιμές αγοράς»¹ (Marx, 1978, κεφ.10).

Το πρώτο μέρος της παρούσης εκθέτει το θεωρητικό πλαίσιο του ζητήματος. Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύονται τα συστήματα των εργασιακών αξιών και των τιμών παραγωγής στη συμπαραγωγή. Στο δεύτερο κεφάλαιο, απ' αφορμή των ερευνών της «Σχολής Shaikh», αναλύεται η «σχέση» των τιμών παραγωγής με τις εργασιακές αξίες και επιχειρείται η ερμηνεία των ευρημάτων της εν λόγω «Σχολής». Στο

¹ Οι κυριότερες, σχετικές, εμπειρικές μελέτες που γνωρίζουμε είναι οι εξής: Petrovic, 1987, Ochoa, 1989, Cockshott and Cottrell, 1997, Shaikh, 1998, Tsoulfidis and Maniatis, 2002. Αν και δεν είναι απολύτως ακριβές, στα ακόλουθα κωδικοποιούμε, χάριν συντομίας, αυτήν την άποψη ως «άποψη της Σχολής Shaikh», λαμβάνοντας υπόψη ότι ο Καθηγητής Anwar M. Shaikh (New School for Social Research) είναι από τους πρώτους υποστηρικτές της, όπως επίσης και ο – άμεσος ή έμμεσος – εμπνευστής σειράς σχετικών εμπειρικών μελετών.

παράρτημα του πρώτου μέρους παρουσιάζεται η πρόταση του Steedman, 1999 για την διερεύνηση του συστήματος τιμών. Στο τέλος του πρώτου μέρους συνοψίζονται τα συμπεράσματα της θεωρητικής ανάλυσης. Στο δεύτερο μέρος της εργασίας γίνεται η εμπειρική ανάλυση. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα εμπειρικά δεδομένα που χρησιμοποιούνται για τους υπολογισμούς και το πώς αυτά εξάγονται από τις «make and use matrices». Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων, ήτοι οι εργασιακές αξίες και οι τιμές παραγωγής που αντιστοιχούν στο έτος 1999. Στο πέμπτο κεφάλαιο σχολιάζονται και ερμηνεύονται τα αποτελέσματα. Στο παράρτημα του δεύτερου μέρους διερευνάται, με την βοήθεια ενός θεωρήματος του Bidard, 1991, ch.10, 1996, η ύπαρξη, ή μη, διαστήματος του ποσοστού κέρδους όπου το σύστημά μας συμπεριφέρεται ως ένα σύστημα απλής παραγωγής. Τέλος, συνοψίζονται τα τελικά συμπεράσματα της μελέτης. Στα παραρτήματα I – V, στο τέλος της εργασίας, παρατίθενται τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για τους υπολογισμούς καθώς και τα αριθμητικά αποτελέσματα των μετρήσεων.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

Το Θεωρητικό Πλαίσιο

Εισαγωγή

Όλες οι διαθέσιμες εμπειρικές μελέτες έχουν βασισθεί σε πίνακες απλής παραγωγής. Στην παρούσα εργασία επιχειρούμε τον υπολογισμό των εργασιακών αξιών και των τιμών παραγωγής βασιζόμενοι σε έναν πίνακα συμπαραγωγής. Όπως θα δείξουμε στα επόμενα, αυτός ο υπολογισμός δεν είναι αυτονόητος, δηλαδή, δεν δίνει, κατ' ανάγκην, οικονομικά σημαντικές λύσεις. Επίσης, θα επιχειρήσουμε να ερμηνεύσουμε το εύρημα στο οποίο συγκλίνουν όλες οι αντίστοιχες εμπειρικές εργασίες, οι οποίες έχουν βασισθεί σε πίνακες απλής παραγωγής. Το εύρημα αυτό είναι ότι εργασιακές αξίες – τιμές παραγωγής – τιμές αγοράς εμφανίζουν, για διάφορες χώρες και διάφορες χρονιές, ποσοτική «εγγύτητα». Τέλος, στο παράρτημα του πρώτου μέρους της μελέτης μας, θα παρουσιάσουμε την πρόταση του Steedman, 1999, για την μελέτη του συστήματος των τιμών παραγωγής ενός συστήματος απλής παραγωγής.

1. Εργασιακές Αξίες και Τιμές Παραγωγής στη Συμπαραγωγή

Ως γνωστόν, κατά τον Marx οι εργασιακές αξίες είναι μεγέθη, τα οποία 1) ορίζονται βάσει της πράγματι χρησιμοποιούμενης τεχνικής παραγωγής, 2) ικανοποιούν την ιδιότητα της αθροιστικότητας (additivity), δηλαδή η εργασιακή αξία του ακαθάριστου προϊόντος (τόσο κάθε κλάδου όσο και του συστήματος) ισούται με την εργασιακή αξία των φθαρέντων μέσων παραγωγής συν την ποσότητα της άμεσης εργασίας, 3) είναι μονοσήμαντα προσδιορισμένα και 4) είναι θετικά¹.

Ατυχώς, ο Marx δεν ασχολήθηκε, συγκεκριμένα, με τον υπολογισμό των αξιών σε συστήματα συμπαραγωγής. Ο Steedman, 1975, 1976, 1977, chs.

¹ Το παρόν κεφάλαιο έχει βασισθεί πλήρως στο Μαριόλης, 2006Α.

11-13, έδειξε ότι στα εν λόγω συστήματα τα προαναφερθέντα γνωρίσματα δεν δύνανται, στη γενική περίπτωση, να συνυπάρχουν, ήτοι συγκροτούν, θα μπορούσαμε να πούμε, ένα «ασύμβατο τετράπλευρο». Ειδικότερα, έδειξε ότι σε οικονομικά σημαντικά, ακόμα και τετράγωνα (n εμπορεύματα – n διαδικασίες, $n \times n$), συστήματα συμπαραγωγής, είναι δυνατόν να ορισθούν μεγέθη εργασιακών αξιών που χαρακτηρίζονται από τα γνωρίσματα 1) και 2), αλλά που τίποτε δεν εγγυάται *a priori* ότι χαρακτηρίζονται από τα γνωρίσματα 3) και 4). Πράγματι, εάν B είναι η $n \times n$ μήτρα των εκροών, A η $n \times n$ μήτρα των εισροών, ℓ το $1 \times n$ διάνυσμα των εισροών σε άμεση, ομοιογενή εργασία, d το $n \times 1$ διάνυσμα του πραγματικού ωρομισθίου (εξωγενώς δεδομένο) και r το ενιαίο ποσοστό κέρδους, τότε είναι απολύτως δυνατόν το σύστημα των τιμών παραγωγήςⁱ

$$pB = p(A + d\ell)(1 + r) \quad (1)$$

να έχει μοναδική, οικονομικά σημαντική λύση για ταⁱⁱ (p, r) , ενώ το ακόλουθο σύστημα ορισμού των εργασιακών αξιών, ω ,

ⁱ Υποθέτουμε ότι οι μισθοί καταβάλλονται εξ' ολοκλήρου στην αρχή της περιόδου παραγωγής.

ⁱⁱ Για την ακρίβεια, ο ορθός και πλήρης προσδιορισμός των τιμών πραγματοποιείται σε όρους γενικής ισορροπίας, ήτοι στη βάση του συστήματος:

$$\begin{aligned} pB &\leq p(A + w\ell)(1 + r) \\ pBX &= (pA + w\ell)X(1 + r) \\ w &= c_w pd \\ pd &= 1 \\ BX &\geq (A + cd\ell)X(1 + g) \\ pBX &= p(A + cd\ell)X(1 + g) \\ p &\geq 0, X \geq 0, \end{aligned}$$

όπου w το ονομαστικό ωρομίσθιο, c_w το ύψος του πραγματικού ωρομισθίου, d η σύνθεση της ενιαίας κατανάλωσης (που λειτουργεί και ως *numéraire*), c το ύψος της συνολικής

$$\omega B \equiv \omega A + \ell \quad (2)$$

το οποίο ικανοποιεί τα 1) και 2), να μην έχει θετική λύση (αναλυτικά, *ibid.*)ⁱ.

Τώρα, θεωρούμε ένα *εμπειρικό* σύστημα συμπαράγωγής, όπου, δηλαδή, τα $\{B, A, \ell, d\}$ προσδιορίζονται από τις λεγόμενες «make and use matrices», καθώς και τα λοιπά στοιχεία, του τετράγωνου (έστω) πίνακα εισροών – εκροών μίας ορισμένης εθνικής οικονομίας, για συγκεκριμένο έτος.

Τίποτε, φυσικά, δεν εγγυάται ότι, πρώτον, το (2) έχει θετική λύση και δεύτερον, το (1) θα έχει θετική (ή ημιθετική) λύση. Για την ακρίβεια, η λογική λέει ότι μάλλον και τα δύο αυτά συστήματα θα δίνουν λύσεις που δεν είναι θετικές : Δεδομένου ότι ακόμα και στον θεωρητικό κόσμο του ενιαίου ποσοστού κέρδους το οικονομικά σημαντικόν του (1) είναι άσχετο από τη θετικότητα του ω (*ibid.*), έπεται ότι στον πραγματικό κόσμο των τιμών αγοράς, το οικονομικά σημαντικόν του συστήματος

$$p^m B \equiv p^m (A + d\ell) [I + < r >] \quad (3)$$

κατανάλωσης, X το διάνυσμα των επιπέδων λειτουργίας των διαδικασιών και g ο ενιαίος ρυθμός μεγέθυνσης (βλ. Steedman, 1977, chs.11 and 13, Kurz and Salvadori, 1995, ch.8, και Bidard, 1997). Η λογική αυτή εφαρμόζεται (πρέπει να εφαρμόζεται) ανεξάρτητα από το εάν το σύστημα είναι τετράγωνο, τα r , g ενιαία κλπ.

ⁱ Επίσης, μπορεί η αντίστροφη της $[B - A]$ να μην ορίζεται, οπότε το (2) είναι είτε ασυμβίβαστο ή αόριστο.

όπου p^m το διάνυσμα των τιμών αγοράς, I η $n \times n$ μοναδιαία μήτρα και $\langle r \rangle$ η διαγώνια μήτρα των κλαδικών ποσοστών κέρδους, θα είναι «εξίσου» άσχετο από το πρόσημο των συνιστωσών του ω . Επίσης, το οικονομικά σημαντικό του (3), το οποίο είναι δεδομένο *a priori* (διότι το εν λόγω σύστημα καταστρώνεται βάσει των εμπειρικών πινάκων συμπαράγωγής), είναι «εξίσου» άσχετο από το οικονομικά σημαντικό του (1).

Παρά το γεγονός ότι οι προαναφερθείσες λογικές σχέσεις δεν μπορούν να αμφισβητηθούν, έχει σημασία η εμπειρική επαλήθευσή των, διότι εξακολουθεί να υπάρχει, μεταξύ μαρξιστών (και σε όχι ασήμαντο βαθμό), η άποψη ότι στον πραγματικό κόσμο οι αξίες, οι τιμές παραγωγής και οι τιμές αγοράς συνιστούν μεγέθη που ποσοτικά δεν διαφέρουν «κατά πολύ»ⁱ. Συνεπώς, εάν βρεθούν εμπειρικά συστήματα, όπου τα (1) και (2) δεν δίνουν θετικές λύσεις, τότε αφαιρείται το έδαφος από την προαναφερθείσα άποψηⁱⁱ.

ⁱ Η άποψη αυτή στηρίζεται σε εμπειρικούς πίνακες απλής (single) παραγωγής (και μόνον). Για μια θεωρητική κριτική της, βλ. Μαριώλης, 2006B.

ⁱⁱ «Έχει υποστηριχθεί (Stamatis, 1983) ότι για τα συστήματα συμπαράγωγής η (2) δεν συνιστά σχέση ορισμού των εργασιακών αξιών, διότι η γραφή της προϋποθέτει, παντελώς αβάσιμα, ότι όλες οι ατομικές αξίες κάθε εμπορεύματος είναι μεταξύ των ίσες. Έτσι, εάν αναιρεθεί αυτή η αβάσιμη προϋπόθεση, τότε καθίσταται εμφανές ότι στη συμπαράγωγή οι εργασιακές αξίες δεν είναι μονοσήμαντα προσδιορισμένα μεγέθη, καίτοι είναι (εξ ορισμού) πάντοτε θετικά. Αυτή η ένσταση είναι ορθή. Πρέπει, όμως, να σημειωθούν τα εξής: Εάν γίνει δεκτό ότι οι αξίες είναι μη μονοσήμαντα προσδιορισμένα μεγέθη, τότε 1) εκπίπτει το ζήτημα της ποσοτικής συσχέτισής των με τα μεγέθη των τιμών (όπως και της συσχέτισης του κέρδους με την υπεραξία) και 2) η μέση αξία του καθαρού προϊόντος δεν ισούται κατ' ανάγκην με την άμεση εργασία του συστήματος (δηλαδή, δεν ικανοποιείται η ιδιότητα της αθροιστικότητας). Από την άλλη πλευρά, τέλος, ο προσδιορισμός των αξιών που έχει προταθεί, για συστήματα συμπαράγωγής, από τον Morishima, 1974 (βλ. και Morishima and Catephores, 1978, ch.2), οδηγεί (βλ. π.χ Steedman, 1976, 1977, ch.13) σε μεγέθη που είναι,

2. Σχετικά με την «εγγύτητα» Αξιών – Τιμών

Ως γνωστόν, η «Σχολή Shaikh»ⁱ έχει δώσει ιδιαίτερη έμφαση στις ποσοτικές σχέσεις αξιών – τιμών, όπως αυτές αντλούνται από εμπειρικούς πίνακες εισροών – εκροών απλής παραγωγής ($B = I$). Η «Σχολή Shaikh», έχοντας λάβει υπ' όψη τη νεορικαρδιανή κριτική, επιχείρησε να δείξει, μέσω εμπειρικών μελετών, ότι οι αποκλίσεις αξιών – τιμών στον *πραγματικό κόσμο* δεν είναι «τόσο μεγάλες». Η πρόταση την οποία φαίνεται να προσπαθούν να αποδείξουν όλες οι μελέτες είναι: «οι αξίες είναι τα κέντρα έλξεως των τιμών αγοράς» (ή, καλύτερα, «οι αξίες κρύβονται πίσω από τις τιμές παραγωγής» (Marx, 1978, κεφ.10), οι οποίες τιμές παραγωγής κρύβονται πίσω από τις τιμές αγοράς). Προσπερνώντας μια σειρά από σοβαρά ζητήματαⁱⁱ, μπορούμε να πούμε ότι η διερεύνηση της «Σχολής» δεν αντιστοιχεί σε αυτό που αναζητά αλλά σε κάτι άλλο, το οποίο θα δείξουμε στα επόμενα. Παρόλα αυτά, δεν μπορούμε να αγνοήσουμε το εξής δεδομένο: όλες οι εμπειρικές

εκ κατασκευής, ημιθετικά, αλλά που δεν ικανοποιούν τις ιδιότητες 1), 2) και 3). Δηλαδή, είναι μεγέθη που α) δεν ορίζονται βάσει της πράγματι χρησιμοποιούμενης τεχνικής παραγωγής, β) δεν ικανοποιούν την ιδιότητα της αθροιστικότητας και γ) δεν είναι μονοσήμαντα προσδιορισμένα.» (Μαριόλης, 2006Α).

ⁱ Για μια συνοπτική θεωρητική κριτική των μελετών της «Σχολής Shaikh», βλ. Μαριόλης, 2006Β, στο οποίο βασίζεται πλήρως το παρόν κεφάλαιο.

ⁱⁱ Η διερεύνηση αυτής της πρότασης οφείλει, εξ ορισμού, να πραγματοποιείται βάσει μίας δυναμικής ανάλυσης, ενώ η «Σχολή» εξετάζει «στιγμιότυπα» της κίνησης του συστήματος, δηλαδή τις «φωτογραφίες» που παίρνουμε από τους πίνακες εισροών – εκροών. Επίσης προκύπτουν μια σειρά από άλλα ζητήματα, όπως: 1) πώς θα μπορούσε να αποδειχθεί η πρόταση; 2) έχει νόημα η πρόταση σε συνθήκες επιλογής ή μεταβολής τεχνικών; (Steedman, 1977, pp.105 – 9, και ch.9), 3) πώς υπολογίζονται οι αξίες σε οικονομίες, οι οποίες, όπως όλες οι πραγματικές, χαρακτηρίζονται από α) ετερογενή εργασία, β) εισαγωγές – εξαγωγές (βλ. Steedman, 1977, ch.7, και p.200, n.25, 2002, Steedman and Metcalfe, 1981, και Μαριόλης, 2004), γ) πάγιο κεφάλαιο, δ) καθαρή συμπαραγωγή (pure joint production).

εργασίες συγκλίνουν στο εύρημα ότι αξίες – τιμές παραγωγής – τιμές αγοράς εμφανίζουν, για διάφορες χώρες και για διάφορες χρονιές, ποσοτική «εγγύτητα». Αυτό το εύρημα δεν ενισχύει τη θέση της «Σχολής», αλλά δείχνει κάτι διαφορετικό, το οποίο δεν θα γνωρίζαμε εάν η «Σχολή» δεν επέμενε στην πραγματοποίηση των εν λόγω εμπειρικών εργασιών. Στα επόμενα θα δείξουμε τι ακριβώς δείχνει και τι σηματοδοτεί για τις επόμενες εμπειρικές έρευνες.

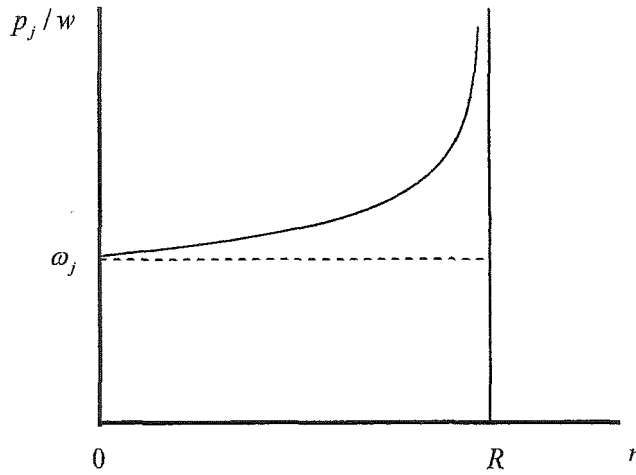
Υποθέτοντας ότι οι μισθοί προκαταβάλλονται, η σχέση εργασιακών αξιών – τιμών παραγωγής, σε συστήματα απλής παραγωγής, μπορεί να μελετηθεί από τη σχέση:

$$(p/w) = \ell(1+r)[I - (1+r)A]^{-1} \quad (1)$$

η οποία απεικονίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα¹,

¹ Για $r=0$, η (1) δίνει $p/w = \omega \equiv \ell[I - A]^{-1}$, όπου ω το διάνυσμα των εργασιακών αξιών.

Επίσης, για κάθε r εντός του διαστήματος $(0, R)$, όπου $R \equiv \frac{1 - \lambda^A}{\lambda^A}$ η μέγιστη οικονομικά σημαντική τιμή του ποσοστού κέρδους (λ^A είναι η Perron – Frobenius ιδιοτιμή της μήτρας A), τα στοιχεία της μήτρας $[I - (1+r)A]^{-1}$ αποτελούν γνησίως αύξουσες και κυρτές συναρτήσεις, ενώ του r τείνοντος στο R από τα αριστερά τείνουν στο συν άπειρο (αναλυτικά για όλα αυτά, βλ. π.χ. Kurz and Salvadori, 1995, ch.4).



Σχήμα 1

όπου p_j (ω_j) είναι η τιμή παραγωγής (η αξία) του εμπορεύματος j .

Εναλλακτικά, μπορεί να μελετηθεί από την ποσοτικά ισοδύναμη της (1) σχέσηⁱ

$$(p/w) = \omega(1 + \rho R)[I - HR\rho]^{-1} \quad (2)$$

όπου $\rho \equiv r/R$ και $H \equiv A[I - A]^{-1}$.

Από τις παραπάνω σχέσεις διαπιστώνουμε ότι η απόκλιση ανάμεσα στα (p/w) και ω εξαρτάται από την απόσταση του r από το R , δηλαδή από τοⁱⁱ ρ .

ⁱ Βλ. Παράρτημα του παρόντος κεφαλαίου.

ⁱⁱ Προτιμούμε να μιλάμε για την απόκλιση των (p/w) και ω , παρά των p και ω , διότι η διάσταση του (p_j/w) είναι μονάδες εργασίας ανά μονάδα εμπορεύματος j , δηλαδή ταυτή με του ω_j . Επιπλέον, με αυτό τον τρόπο, η απόκλιση που μετράμε δεν εξαρτάται από το *numéraire*.

Άρα, το γεγονός ότι οι εμπειρικές εργασίες βρίσκουν «μικρές» αποκλίσεις δεν σημαίνει ότι με έναν μυστηριώδη τρόπο οι αξίες είναι τα «κέντρα έλξεως» των τιμών παραγωγής, αλλά μάλλον ότι τα ανιχνευόμενα στον πραγματικό κόσμο ρ είναι «μικρά».

Ας έρθουμε τώρα στο ζήτημα του τι μπορεί να σημαίνει το γεγονός ότι τα ανιχνευόμενα στον πραγματικό κόσμο ρ είναι «μικρά». Εάν θεωρήσουμε δεδομένο το πραγματικό ωρομίσθιο, τότε μπορούμε να γράψουμε:

$$p = pA(1+r) + pd\ell(1+r) \Rightarrow$$

$$p = pE(1+r), \quad (3)$$

όπου $E \equiv A + d\ell$ η κατά τους πραγματικούς μισθούς επαυξημένη μήτρα των τεχνικών συντελεστών (ή, αλλιώς, η μήτρα των κοινωνικοτεχνικών συντελεστών).

Από την (3) προσδιορίζουμε το p , εξαιρέσει βαθμωτού, ως το Perron – Frobenius αριστερό ιδιοδιάνυσμα της E , και το r από τη σχέση $(1+r) = (\lambda^E)^{-1}$, όπου λ^E η Perron – Frobenius ιδιοτιμή της E .

Για $r=R$ η σχέση (3) γίνεται $p = pA(1+R)$, όπου τώρα το p προσδιορίζεται ως το αριστερό Perron – Frobenius ιδιοδιάνυσμα της A , και το R από τη σχέση $\lambda^A = 1/(1+R)$, όπου λ^A η Perron – Frobenius ιδιοτιμή της A . Άραⁱ,

ⁱ Βλ. υποσημείωση i της σελίδας 14.

$$\rho \equiv r/R \equiv \left(\frac{\lambda^A}{1-\lambda^A}\right)\left(\frac{1-\lambda^E}{\lambda^E}\right) \quad (4)$$

Επειδή, πρώτον, η Perron – Frobenius (P – F) ιδιοτιμή είναι γνησίως αύξουσα συνάρτηση των στοιχείων της μήτρας και, δεύτερον, $E \equiv A + d\ell$, έπεται ότι το ρ είναι «τόσο»¹ μικρότερο «όσο» μεγαλύτερα είναι τα στοιχεία του πραγματικού ωρομισθίου ή / και του ℓ .

Μπορεί πλέον να γίνει αντιληπτό ότι το σημαντικό που μας έδειξαν οι εργασίες της «Σχολής Shaikh» είναι ότι οι κοινωνικοτεχνικές συνθήκες, όπως συμπυκνώνονται στη μήτρα E , είναι τέτοιες που οδηγούν, κατά βάση, σε ένα «μικρό» ρ . Γενικά, μικρό ρ σημαίνει είτε μεγάλο d για αμετάβλητα λ^A, ℓ ή μεγάλα λ^A, ℓ για αμετάβλητο d .

Ειδικότερα, εάν θεωρήσουμε, προς στιγμήν, ένα μονοτομεακό σύστημα, προκειμένου να διασαφηνιστεί το ζήτημα, τότε όλα τα μεγέθη είναι βαθμωτά και έτσι μπορούμε να γράψουμε:

$$\rho \equiv \left(\frac{A}{1-A}\right)\left(\frac{1-(A+d\ell)}{A+d\ell}\right) = (1/\pi_k)\left(\frac{\pi_L - d}{T + d}\right) \Rightarrow$$

¹ Τα εισαγωγικά υπάρχουν λόγω του ότι οι σχέσεις δεν είναι γραμμικές. Υπάρχει, όμως, μία, τουλάχιστον, περίπτωση που η σχέση ανάμεσα στα λ^A και λ^E είναι απλή: όταν το πραγματικό ωρομισθίο έχει την ίδια σύνθεση με το πρότυπο εμπόρευμα του Sraffa, q^A , το οποίο συνιστά, ως γνωστόν, το δεξί P – F ιδιοδιάνυσμα της A , τοποποιημένο μέσω της $\ell q^A = 1$ (βλ. Sraffa, [1960] 1985, κεφ.4 – 5, και Kurz and Salvadori, 1995, ch.4). Δηλαδή, $d = cq^A$, όπου c βαθμωτό. Σε αυτή την ιδεατή περίπτωση θα ισχύει: $\lambda^E = \lambda^A + c\ell q^A = \lambda^A + c$.

$$\rho \equiv \frac{\pi_L - d}{\pi_L + d\pi_K} \quad (5)$$

όπου $\pi_K = (1 - A)/A$ η λεγόμενη «παραγωγικότητα του κεφαλαίου», $\pi_L = (1 - A)/\ell$ η παραγωγικότητα της εργασίας και $T \equiv A/\ell \equiv \pi_L/\pi_K$ η ένταση κεφαλαίου (ή, κατά Marx, η «τεχνική σύνθεση του κεφαλαίου»).

Βέβαια, στο πολυτομεακό σύστημα οι σχέσεις δεν είναι τόσο άμεσες ανάμεσα στο ρ και τα π_L, π_K, d , αλλά συμπυκνώνονται στις Perron – Frobenius ιδιοτιμές της A και της E . Έτσι, μελετώντας διαχρονικά την A και τα ℓ, d προσεγγίζουμε την κίνηση του ρ .

Επομένως, η ανιχνευόμενη, βάσει εμπειρικών πινάκων απλής παραγωγής, ποσοτική «εγγύτητα» αξιών – τιμών θα πρέπει μάλλον να νοηθεί ως μία ένδειξη του ιδιαίτερος σημαντικού γεγονότος ότι η σύνολη λειτουργία του συστήματος οδηγεί, τελικά, στη διαμόρφωση «μικρών» τιμών για το μέγεθος $\rho \equiv r/R$, και όχι ως μία απόδειξη (ή, έστω, ένδειξη) ότι οι κεφαλαιοκρατικές οικονομίες δύνανται να αναλυθούν, με αρκετά ικανοποιητικό τρόπο, σε όρους αξιών ή, περαιτέρω, ότι οι τελευταίες συνιστούν τα «κέντρα έλξεως» των τιμών.

Παράρτημα

Ο Steedman, 1999, ανέπτυξε μία πολυωνυμική προσέγγιση των τιμών παραγωγής σε όρους του μεγέθους $\rho \equiv r/R$. Συγκεκριμένα, έστω το σύστημα τιμών παραγωγής, όπου οι μισθοί καταβάλλονται, εξ' ολοκλήρου, στο τέλος της περιόδου παραγωγής,

$$p = pA(1+r) + w\ell \quad (1)$$

Από την (1) λαμβάνουμε

$$p = w\ell[I - A]^{-1} + pA[I - A]^{-1}r$$

ή

$$p = w\omega + pHr \quad (2)$$

όπου $\omega \equiv \ell[I - A]^{-1}$ και $H \equiv A[I - A]^{-1}$

Έστω q^A το δεξιό Perron – Frobenius ιδιοδιάνυσμα της A , τυποποιημένο έτσι ώστε

$$\ell q^A = 1 \quad (3)$$

Τυποποιούμε τις τιμές μέσω του Προτύπου εμπορεύματος του Sraffa, ήτοι

$$p[I - A]q^A = 1 \quad (4)$$

Από τις εξισώσεις (2) έως (4) λαμβάνουμε:

$$w = 1 - \rho \quad (5)$$

Εάν με $\lambda^A (< 1)$ συμβολίζουμε την Perron – Frobenius ιδιοτιμή της A , τότε $R = (1 - \lambda^A) / \lambda^A$. Τέλος, από τις (2), (5) και για $0 \leq \rho < 1$ έπεται:

$$\begin{aligned} p &= w\omega[I - Hr]^{-1} \Rightarrow \\ p &= (1 - \rho)\omega[I - HR\rho]^{-1} = (1 - \rho)\omega[I - J\rho]^{-1} \Rightarrow \\ p &= (1 - \rho)\omega[I + \rho J + \rho^2 J^2 + \dots] \end{aligned} \quad (6)$$

όπου $J \equiv HR$ μήτρα με Perron – Frobenius ιδιοτιμή ίση με την μονάδαⁱ. Η (6) είναι μία πολυωνυμική ανάπτυξη του διανύσματος τιμών σε όρους $(1 - \rho)\rho^n$. Από την μελέτη αυτών των όρων ο Steedman, 1999, συμπεραίνει ότι γενικά μία σχετικά καλή προσέγγιση του p χρειάζεται μάλλον «λίγους» όρους, διότι, πρώτον, για $\rho < 1/2$, ο όρος $(1 - \rho)$ είναι μεγαλύτερος από το άθροισμα όλων των υπολοίπων όρων, δεύτερον, για $\rho < 0.707$, το άθροισμα των δύο πρώτων όρων $(= 1 - \rho^2)$ είναι μεγαλύτερο από τα άθροισμα όλων των υπολοίπων, κλπ.ⁱⁱ

ⁱ Για $r = R$ έχουμε, ως γνωστόν, $w = 0$. Επομένως, από την (2) προκύπτει $p = \rho J$.

ⁱⁱ Εάν οι μισθοί προκαταβάλλονται, τότε η ουσία της προσέγγισης δεν μεταβάλλεται (βλ. Tsoulfidis and Mariolis, 2006, όπου βρίσκεται και μια εφαρμογή του πολυωνύμου του Steedman στους πίνακες εισροών – εκροών, απλής παραγωγής, της Ελληνικής οικονομίας, για το διάστημα 1988 – 1997) διότι η (2) λαμβάνει τη μορφή

$$p = w\omega(1 + r) + \rho Hr \quad (2a)$$

ενώ η (5) λαμβάνει τη μορφή

$$w = (1 - \rho)/(1 + r) \quad (5a)$$

Έτσι, από τις (2a) και (5a), λαμβάνουμε

$$p = \omega(1 - \rho) + \rho Hr$$

Ceteris paribus, σε ένα σύστημα συμπαράγωγής έχουμε:

$$pB = pA(1 + r) + w\ell \quad (7)$$

Υποθέτοντας ότι η αντίστροφη της $[B - A]$ ορίζεται (υπόθεση η οποία δεν είναι, βέβαια, «αθώα»), λαμβάνουμε

$$p = w\omega + pHr \quad (8)$$

όπου, τώρα, $\omega \equiv \ell[B - A]^{-1}$ και $H \equiv A[B - A]^{-1}$. Όμως, τίποτε δεν εγγυάται, ως γνωστόν, την (ημι-) θετικότητα του ω ή / και του H και, κατά συνέπεια, η προαναφερθείσα πολυωνυμική προσέγγιση των τιμών παραγωγής είναι ελεγχόμενη *a priori*.

Συμπεράσματα

Ο υπολογισμός των εργασιακών αξιών και των τιμών παραγωγής στη συμπαραγωγή δεν είναι αυτονόητος, υπό την έννοια ότι στη συμπαραγωγή είναι απολύτως δυνατόν τα εν λόγω μεγέθη να περιέχουν αρνητικά στοιχεία ή να μην προσδιορίζονται. Τα αποτελέσματα των εμπειρικών μελετών απλής παραγωγής της «Σχολής Shaikh» δεν σημαίνουν ότι οι εργασιακές αξίες είναι τα «κέντρα έλξης» των τιμών, αλλά, μάλλον, ότι τα ανιχνευόμενα στον πραγματικό κόσμο $\rho \equiv r/R$ είναι «μικρά». Στα ακόλουθα πραγματευόμαστε τον υπολογισμό των εργασιακών αξιών (βάσει της $\omega \equiv [B - A]^{-1}$) και των τιμών παραγωγής που αντιστοιχούν στον πίνακα συμπαραγωγής¹ της Ελληνικής οικονομίας για το έτος 1999, και δείχνουμε ότι τα εν λόγω μεγέθη δεν είναι οικονομικά σημαντικά. Έτσι, ακόμα κι αν κανείς δεν δέχεται την ερμηνεία που δώσαμε για τα ευρήματα της «Σχολής Shaikh», θα πρέπει να παραδεχθεί ότι, στα πλαίσια συστημάτων συμπαραγωγής (η οποία αποτελεί τον κανόνα στον πραγματικό οικονομικό κόσμο), η προσπάθεια ανεύρεσης οικονομικά σημαντικών συσχετίσεων ανάμεσα στις αξίες, τις τιμές παραγωγής και τις τιμές αγοράς είναι, απλώς, άτοπη.

¹ Οι πίνακες συμπαραγωγής (οι λεγόμενες «make and use matrices») αποτελούν την βάση κατάρτισης των συμμετρικών πινάκων εισροών – εκροών απλής παραγωγής (βλ. Μυλωνάς, 1994, κεφ.4).

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Η Εμπειρική Ανάλυση

Εισαγωγή

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας παρουσιάζουμε, κατ' αρχήν, τα εμπειρικά δεδομένα που χρησιμοποιούμε στους υπολογισμούς. Δηλαδή, τις μήτρες των εκροών και των εισροών, το διάνυσμα της ομοιογενούς εργασίας και το διάνυσμα του πραγματικού ωρομισθίου. Έπειτα, δείχνουμε πως εξάγονται αυτά τα δεδομένα από τα στοιχεία που διαθέτει η στατιστική υπηρεσίαⁱ. Αναλυτικότερα, δείχνουμε: 1) πώς μετατρέπονται οι πίνακες που λάβαμε σε βασικές τιμές (συγκεκριμένα, πως μετατρέπονται τα στοιχεία της «use matrix» σε βασικές τιμές), 2) πώς μετατρέπεται η «use matrix» σε συμμετρική μήτρα, 3) πώς μετασχηματίζονται οι «make and use matrices» ώστε να μειωθεί το ύψος των στοιχείων που εμπλέκονται στους υπολογισμούς, 4) πώς μετατρέπεται η ετερογενής εργασία σε ομοιογενής και 5) πώς προσδιορίζεται το διάνυσμα του πραγματικού ωρομισθίου. Στη συνέχεια παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα των υπολογισμών. Συγκεκριμένα, παρουσιάζουμε 1) τα αποτελέσματα που λάβαμε για τις εργασιακές αξίες των εμπορευμάτων της Ελληνικής οικονομίας για το έτος 1999, 2) τα αποτελέσματα που λάβαμε για τις τιμές παραγωγής των αντίστοιχων εμπορευμάτων. Περαιτέρω, ακολουθεί ο σχολιασμός και η προσπάθεια ερμηνείας των αποτελεσμάτων.

Τέλος, λόγω της ανεύρεσης μη θετικών αξιών και τιμών παραγωγής, προχωρούμεⁱⁱ στην εφαρμογή ενός θεωρήματος του Bidard, 1991, ch.10, 1996, για τη διερεύνηση της ύπαρξης ή μη ενός διαστήματος του ποσοστού κέρδους όπου το σύστημα συμπεριφέρεται ως ένα σύστημα απλής παραγωγής.

ⁱ Από την ΕΣΥΕ λάβαμε τις «make and use matrices».

ⁱⁱ Βλ. παράρτημα στο τέλος του κεφ.5 της παρούσης.

3. Τα Εμπειρικά Δεδομένα

3.1 Παρουσίαση των εμπειρικών δεδομένων

Τα εμπειρικά δεδομένα στα οποία βασίζονται οι υπολογισμοί μας είναι: 1) η διαστάσεων 58×58 μήτρα των εισροών (A), 2) η διαστάσεων 58×58 μήτρα των εκροών (B), 3) το διαστάσεων 1×58 διάνυσμα των εισροών σε άμεση, ομοιογενή εργασία (ℓ), 4) το διαστάσεων 58×1 διάνυσμα του πραγματικού ωρομισθίου (d). Τα παραπάνω στοιχεία παρατίθενται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι στο τέλος της εργασίας.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να εξηγήσουμε πώς ακριβώς «διαβάζονται» αυτά τα στοιχεία όπως παρουσιάζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: 1) μέσα σε κάθε αγκύλη της μήτρας των εισροών εμφανίζονται, κατά σειρά, οι γραμμές της μήτρας. Δηλαδή, ο αριθμός 0.137713, που εμφανίζεται πρώτος στον πίνακα, είναι το στοιχείο a_{11} της μήτρας το οποίο δηλώνει την ποσότητα του εμπορεύματος 1 που εισέρχεται στην παραγωγή του κλάδου 1. Το επόμενο στοιχείο, που είναι το μηδέν (0), είναι το a_{12} , το οποίο δηλώνει την ποσότητα του εμπορεύματος 1 που εισέρχεται στην παραγωγή του κλάδου 2 κ.ο.κ., 2) μέσα σε κάθε αγκύλη της μήτρας των εκροών εμφανίζονται, κατά σειρά, οι γραμμές της μήτρας. Δηλαδή, ο αριθμός 0.0036286, που είναι ο πρώτος της δεύτερης αγκύλης, είναι το στοιχείο b_{21} της μήτρας, που δηλώνει την ποσότητα του εμπορεύματος 2, το οποίο παράγεται από τον κλάδο 1. Το επόμενο στοιχείο, που είναι η μονάδα (1), είναι το b_{22} και δηλώνει την ποσότητα του εμπορεύματος 2 που παράγεται από τον κλάδο 2. Το τι περιγράφουν τα υπόλοιπα στοιχεία είναι προφανές. Κάθε στοιχείο του διανύσματος της εργασίας, αναφέρεται, κατά σειρά, στους παραγωγικούς κλάδους της οικονομίας

και κάθε στοιχείο του πραγματικού ωρομισθίου, αναφέρεται, κατά σειρά, στα εμπορεύματα της οικονομίας.

Τα παραπάνω δεδομένα έχουν προκύψει από τις λεγόμενες «make and use matrices». Πριν δείξουμε πως προκύπτουν τα δεδομένα που χρησιμοποιούμε από τις «make and use» θα αναφερθούμε εν συντομία στο τι ακριβώς δείχνουν αυτοί οι δύο πίνακες.

Στην «make matrix» καταχωρούνται τα προϊόντα που παράγονται από όλες τις οικονομικές δραστηριότητες. Αναλυτικότερα, οι γραμμές της «make matrix» αναφέρονται στις διάφορες ομαδοποιημένες κατηγορίες προϊόντων και οι στήλες στους παραγωγικούς κλάδους, στους οποίους αναλύεται η οικονομία. Συνεπάγεται, λοιπόν, ότι κάθε γραμμή δείχνει τους παραγωγικούς κλάδους από τους οποίους παράγεται η υπό θεώρηση ομάδα προϊόντων, ενώ κάθε στήλη δείχνει τις ομάδες των προϊόντων που κατασκευάζονται από τον αντίστοιχο παραγωγικό κλάδο.

Στην «use matrix» ταξινομούνται οι εισροές στην παραγωγική δραστηριότητα των κλάδων, με αποτέλεσμα ο πίνακας αυτός να αποτελεί την βάση για την εξαγωγή της μήτρας των εισροών (αναλυτικότερα, για τις «make and use matrices» βλ. Miller and Blair, 1985, ch.5, Λίβας, 1994, κεφ.6, Σώκλης, 2005)

Για την ακρίβεια, οι «make and use matrices» αποτελούν τμήματα των «supply table» και «use table» αντίστοιχα. Ειδικότερα, η «make matrix» αναφέρεται σε εκείνο το κομμάτι του «supply table» που περιγράφει την εγχώρια παραγωγή και η «use matrix» αναφέρεται σε εκείνο το κομμάτι του «use table» που περιγράφει την ενδιάμεση κατανάλωση (βλ. United Nations, 1999, σελ.86). Για τον κάθε κλάδο των «supply and use tables» ισχύει (βλ. Μυλωνάς, 1994, σελ.12) η ταυτότητα:

ΠΑΡΑΓΩΓΗ $\equiv$ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ + ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΞΙΑ.

Για το κάθε προϊόν των «supply and use tables» ισχύει (βλ. Μυλωνάς, 1994, σελ.12) η ταυτότητα:

Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΝΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ $\equiv$ ΜΕ ΤΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΗ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ.

Όπου,

Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΝΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ $\equiv$ ΠΑΡΑΓΩΓΗ + ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ

και

Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ $\equiv$ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ + ΤΕΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ + ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΠΑΓΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ + ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ + ΕΞΑΓΩΓΕΣ.

Οι «supply and use tables» της Ελληνικής οικονομίας που λάβαμε από την ΕΣΥΕ για το έτος 1999 παρατίθενται στο τέλος της εργασίας (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II). Πρώτος παρατίθεται ο «supply table». Στις γραμμές του «διαβάζουμε», κατά σειρά, τα προϊόντα στα οποία είναι αναλυμένη η οικονομία, ενώ στις στήλες τους αντίστοιχους κλάδους. Δίπλα (κάτω) από την αύξουσα αρίθμηση των προϊόντων (κλάδων) είναι καταγεγραμμένοι οι κωδικοί που αντιστοιχούν σε κάθε εμπόρευμα (κλάδο). Η ίδια ανάλυση ισχύει και για τον «use table» (για την αναλυτική επεξήγηση των πινάκων βλ. United Nations, 1999, ch.2).

3.2 Η μετατροπή των πινάκων σε βασικές τιμές

3.2.1 Η μεταχείριση των στοιχείων των πινάκων

Εξετάζοντας τους δύο πίνακες, παρατηρούμε μία πολύ σημαντική διαφορά ανάμεσα στον πίνακα «supply» και τον «use». Η διαφορά έγκειται στο ότι τα μεν στοιχεία του «supply table» είναι καταγεγραμμένα σε βασικές τιμές (basic prices), ενώ τα στοιχεία του «use table» είναι καταγεγραμμένα σε τιμές αγοραστή (purchasers' prices). Είναι προφανές ότι, επειδή από τους «supply and use» θα προκύψουν στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό των εργασιακών αξιών και των τιμών παραγωγής, η διαφορά αυτή θα πρέπει να εξαλειφθεί. Ο τρόπος με τον οποίο θα την εξαλείψουμε συνίσταται στη μετατροπή των στοιχείων του «use table», που μας ενδιαφέρουν, σε βασικές τιμές. Ισχύει ότι:

$$\text{ΒΑΣΙΚΗ ΤΙΜΗ} = \text{ΤΙΜΗ ΑΓΟΡΑΣΤΗ} - \text{ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΚΑΙ} \\ \text{ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ ΠΕΡΙΘΩΡΙΑ} - \text{ΦΟΡΟΙ ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ} + \\ \text{ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ}^i$$

Η παραπάνω σχέση μας λέει ότι για να μετατρέψουμε τα στοιχεία του «use table» σε βασικές τιμές θα πρέπει να αφαιρέσουμε από κάθε στοιχείο του πίνακα τα εμπορικά και μεταφορικά περιθώρια, τους φόρους επί του προϊόντος και να προσθέσουμε τις επιδοτήσεις επί του προϊόντος που αντιστοιχούν σε κάθε στοιχείο.

ⁱ Βλ. Στρόμπλος, 1994.

Πληροφόρηση για τα εμπορικά και μεταφορικά περιθώρια, για τους φόρους και για τις επιδοτήσεις παίρνουμε από τον «supply table». Παρατηρούμε, όμως, ότι η στατιστική πληροφόρηση που έχουμε αφορά το σύνολο του κάθε προϊόντος, που παράγεται από όλους τους κλάδους, πράγμα που σημαίνει ότι, ενώ εμείς χρειαζόμαστε, για παράδειγμα, τον φόρο που αναλογεί στο προϊόν i , που παράγεται από τον κλάδο j , έχουμε στοιχεία μόνο για τον φόρο που αναλογεί στο σύνολο του εμπορεύματος i , που παράγεται από όλους τους κλάδους της οικονομίας. Αυτή η έλλειψη στατιστικής πληροφόρησης αντιμετωπίζεται δια της εφαρμογής της «αρχής της αναλογικότητας» (βλ. United Nations, 1999, σελ.228), σύμφωνα με την οποία μπορούμε να γράψουμε:

$$TM_i / SP_i = TM_{i1} / U_{i1} = TM_{i2} / U_{i2} = TM_{i3} / U_{i3} = \dots\dots\dots$$

$$TX_i / SP_i = TX_{i1} / U_{i1} = TX_{i2} / U_{i2} = TX_{i3} / U_{i3} = \dots\dots\dots$$

όπου TM_i τα εμπορικά και μεταφορικά περιθώρια που αναλογούν στο σύνολο του εμπορεύματος i που παράγεται από όλους τους κλάδους της οικονομίας, SP_i η συνολική παραγωγή του εμπορεύματος i , σε τιμές αγοραστή, TM_{ij} τα εμπορικά και μεταφορικά περιθώρια που αναλογούν στο εμπόρευμα i , το οποίο παράγεται από τον κλάδο j , U_{ij} η σε τιμές αγοραστή ποσότητα του εμπορεύματος i που εισρέει στην παραγωγή του κλάδου j , TX_i οι φόροι μείον τις επιδοτήσεις που αναλογούν στην συνολική ποσότητα του εμπορεύματος i , το οποίο παράγεται από όλους τους κλάδους, TX_{ij} οι φόροι μείον τις επιδοτήσεις που αναλογούν στο εμπόρευμα i , το οποίο παράγεται από τον κλάδο j .

Όντας γνωστά, από τους «supply and use tables», τα TM_i, SP_i, U_{ij}, TX_i , είναι πλέον εύκολο να υπολογιστούν τα TM_{ij} και TX_{ij} . Τέλος, μπορούμε να γράψουμε:

$$UB_{ij} = U_{ij} - TM_{ij} - TX_{ij}$$

όπου UB_{ij} η σε βασικές τιμές ποσότητα του εμπορεύματος i που εισρέει στην παραγωγή του κλάδου j (συμπεριλαμβανομένων των εισαγωγών). Ακολουθώντας την παραπάνω διαδικασία, μετατρέπουμε τα στοιχεία της «use matrix» σε βασικές τιμές. Σε αντιστοιχία με τα παραπάνω, μπορούμε να γράψουμε:

$$TM_i / SP_i = TMHC_i / HC_i$$

και

$$TX_i / SP_i = TXHC_i / HC_i$$

όπου $TMHC_i$ τα εμπορικά και μεταφορικά περιθώρια που αναλογούν στο εμπόρευμα i , το οποίο χρησιμοποιείται στην τελική ζήτηση των νοικοκυριών, HC_i η σε τιμές αγοραστή τελική ζήτηση των νοικοκυριών σε εμπόρευμα i , $TXHC_i$ οι φόροι μείον τις επιδοτήσεις που αναλογούν στο εμπόρευμα i , το οποίο χρησιμοποιείται ως τελική ζήτηση των νοικοκυριών. Όντας γνωστά, από τους πίνακες, τα TM_i, SP_i, HC_i, TX_i , μπορούμε εύκολα να υπολογίσουμε τα $TMHC_i, TXHC_i$. Τέλος, μπορούμε να γράψουμε:

$$HCB_i = HC_i - TMHC_i - TXHC_i$$

όπου HCB_i η σε βασικές τιμές ποσότητα του εμπορεύματος i που χρησιμοποιείται ως τελική ζήτηση των νοικοκυριών (συμπεριλαμβανομένων των εισαγωγών). Η τελική ζήτηση των νοικοκυριών θα μας χρησιμεύσει παρακάτω στον υπολογισμό του πραγματικού ωρομισθίου.

3.2.2 Η μεταχείριση των προϊόντων της «use» στα οποία δεν περιλαμβάνονται εμπορικά και μεταφορικά περιθώρια

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να επιδείξουμε στην μεταχείριση κάποιων προϊόντων. Πρόκειται για τα προϊόντα που, ενώ θεωρούνται αποτιμημένα σε τιμές αγοραστή («use table»), εντούτοις, δεν περιλαμβάνουν εμπορικά και μεταφορικά περιθώρια (βλ. United Nations, 1999, σελ.33). Αυτά τα προϊόντα αφορούν διάφορες υπηρεσίες εμπορίου. Λόγω του ότι σε αυτά τα προϊόντα δεν περιλαμβάνονται εμπορικά και μεταφορικά περιθώρια στον «use table», τα εμπορικά και μεταφορικά περιθώρια αυτών των προϊόντων έχουν αφαιρεθεί από τον «supply table», έτσι ώστε να εξισωθούν η προσφορά και η χρήση εμπορικών και μεταφορικών περιθωρίων σε τιμές αγοραστή. Προφανώς, η διαδικασία μετατροπής των στοιχείων των γραμμών, που αναφέρονται σε αυτά τα προϊόντα¹, σε βασικές τιμές θα είναι διαφορετική απ' ότι για τα άλλα προϊόντα. Συγκεκριμένα, θα εργαστούμε ως εξής (βλ. United Nations, 1999, σελ.66-68):

¹ Στην περίπτωση του πίνακα που εξετάζουμε πρόκειται για τρία εμπορεύματα. Συγκεκριμένα, πρόκειται για τα εμπορεύματα με τους κωδικούς 50, 51 και 52.

1) θα πρέπει το σύνολο των εμπορικών και μεταφορικών περιθωρίων κάθε κλάδου να προστεθεί στα στοιχεία των εν λόγω προϊόντων (σε τιμές αγοραστή) αυτού του συγκεκριμένου κλάδου. Για παράδειγμα, το άθροισμα των εμπορικών και μεταφορικών περιθωρίων που έχουμε υπολογίσει ότι αντιστοιχεί σε όλα τα εμπορεύματα του κλάδου 1, θα προστεθεί στα στοιχεία που έχουμε για αυτά τα τρία εμπορεύματα στον κλάδο 1. Το ερώτημα που προκύπτει είναι το πώς θα κατανεμηθούν αυτά τα εμπορικά και μεταφορικά περιθώρια ανάμεσα στα τρία προϊόντα. Εφόσον δεν έχουμε στοιχεία που να μας υποδεικνύουν το πώς πρέπει να γίνει αυτή η κατανομή, θα εφαρμόσουμε και πάλι την αρχή της αναλογικότητας. Δηλαδή, βασιζόμενοι στα δεδομένα, που έχουμε από τον «supply table», για το ύψος των εμπορικών και μεταφορικών περιθωρίων που αντιστοιχεί σε κάθε προϊόν, θα εξάγουμε το ποσοστό επί των συνολικών εμπορικών και μεταφορικών περιθωρίων που αντιστοιχεί σε κάθε ένα από τα τρία προϊόντα. Έπειτα, θα χρησιμοποιήσουμε αυτά τα ποσοστά για να κατανείμουμε τα εμπορικά και μεταφορικά περιθώρια, αναλογικά, σε κάθε προϊόν.

2) θα ακολουθήσουμε την διαδικασία που ισχύει για όλα τα άλλα προϊόντα όσον αφορά στην αφαίρεση των φόρων και την πρόσθεση των επιδοτήσεων.

Με την παραπάνω διαδικασία μετατρέπουμε τον «use table» σε βασικές τιμές.

3.3 Η επεξεργασία των στοιχείων

3.3.1 Η μετατροπή της «use» σε συμμετρική μήτρα

Όπως παρατηρούμε, η «use matrix» δεν είναι συμμετρική. Το πρόβλημα αυτό δύναται να λυθεί με την «συνάθροιση» («aggregation») δύο κλάδων της «use matrix»ⁱ. Εξετάζοντας τους πίνακες, βλέπουμε ότι, ενώ όλοι οι κλάδοι και τα προϊόντα των «make and use matrices» συμπίπτουν, εντούτοις, στην «use matrix» υπάρχει ένας πρόσθετος κλάδος (Financial Intermediation Services Indirectly Measured – FISIM). Για να άρουμε αυτή την ασυμμετρία, θα συναθροίσουμε τον κλάδο FISIM με τον κλάδο με κωδικό 65. Λόγω του ότι ο κλάδος FISIM έχει μηδενική εκροή σε βασικές τιμές, η συνάθροιση των δύο κλάδων δεν θα επιφέρει καμία αλλαγή στην «make matrix». Ως εκ τούτου, οι μόνες αλλαγές αφορούν, επί της ουσίας, την «use matrix». Συγκεκριμένα, 1) προστίθεται στην αξία του προϊόντος με κωδικό 65, που χρησιμοποιεί ο κλάδος με κωδικό 65, η αξία του προϊόντος με κωδικό 65 που χρησιμοποιεί ο κλάδος FISIM, 2) γίνονται οι αντίστοιχες αλλαγές στα στοιχεία της προστιθέμενης αξίας του κλάδου με κωδικό 65. Με την παραπάνω διαδικασία μετατρέπουμε τις «make and use» σε συμμετρικές μήτρεςⁱⁱ.

ⁱ Για την «συνάθροιση» κλάδων στην ανάλυση εισροών - εκροών, βλ. Miller and Blair, 1985, ch.5, §4 και Σώκλης, 2005, μέρος 4.

ⁱⁱ Πριν προχωρήσουμε, σημειώνουμε ότι δεν λαμβάνουμε υπ' όψιν (αφαιρούμε) από τις «make and use» τον κλάδο και το προϊόν με κωδικό 12, διότι όλα τους τα στοιχεία είναι μηδενικά. Έτσι, έχουμε πλέον (ύστερα και από την συνάθροιση) «make and use» μήτρες, διαστάσεων 58x58. Οπότε, το υπ' αριθμόν 6 εμπόρευμα (και κλάδος) θα είναι το εμπόρευμα (ο κλάδος) με κωδικό 13 κ.ο.κ.

3.3.2 Ο μετασχηματισμός των «make and use»

Για να εξάγουμε τις μήτρες των εισροών και των εκροών, που τελικά θα χρησιμοποιήσουμε, πρέπει να μετασχηματίσουμε τα στοιχεία των «make and use»ⁱ. Ορίζουμε:

1) $p_1^A = p_2^A = \dots = p_{58}^A = 1$, όπου p_1^A η τιμή αγοράς του εμπορεύματος 1, p_2^A η τιμή αγοράς του εμπορεύματος 2 κ.ο.κ. Πράγμα που σημαίνει ότι ως φυσική μονάδα μέτρησης κάθε εμπορεύματος θεωρείται εκείνη η ποσότητά του, η οποία αξίζει 1 νομισματική μονάδα.

2) $M \equiv [M_{ij}]$ την «make matrix», όπου M_{ij} η σε χρήμα εκφρασμένη ποσότητα του εμπορεύματος i , που παράγεται από τον κλάδο j , $Z \equiv [UB_{ij}]$ την «use matrix» και τη διαγώνια μήτρα

$$Q \equiv \begin{pmatrix} \frac{1}{M_{11} + M_{21} + \dots + M_{581}} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \frac{1}{M_{12} + M_{22} + \dots + M_{582}} & \dots & 0 \\ 0 & 0 & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \frac{1}{M_{158} + M_{258} + \dots + M_{5858}} \end{pmatrix}.$$

ⁱ Για την εξαγωγή της μήτρας των τεχνολογικών συντελεστών, τόσο στην απλή παραγωγή όσο και στη συμπαραγωγή, καθώς και για την διασαφήνιση της έννοιάς της βλ. Μαριόλης, 2005.

Η μήτρα των εισροών, A , ορίζεται ωςⁱ

$$A \equiv ZQ$$

ενώ η μήτρα των εκροών, B , ορίζεται

$$B \equiv MQ$$

και είναι μία ανά στήλη στοχαστική μήτρα.

Αυτές είναι, λοιπόν, οι μήτρες των εκροών και των εισροών που χρησιμοποιούνται στους υπολογισμούς.

3.4 Η εξαγωγή του διανύσματος της άμεσης, ομοιογενούς εργασίας και του πραγματικού ωρομισθίου

Τα στοιχεία που λάβαμε, από την ΕΣΥΕ, για την απασχόληση παρουσιάζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, στο τέλος της εργασίας μας.

Ως γνωστόν, στον πραγματικό κόσμο η εργασία είναι ετερογενής. Επομένως, ο προαναφερθείς πίνακας ενσωματώνει ένα διάνυσμα ετερογενών εργασιών. Επίσης, στον «use table», στην γραμμή όπου δίνονται οι μισθοί των εργαζομένων (compensation of employees), υπονοείται ένα μη ενιαίο ονομαστικό ωρομίσθιο. Για να μπορέσουμε να διεξάγουμε τους υπολογισμούς που απαιτούνται, θα πρέπει να κατασκευάσουμε ένα διάνυσμα ομοιογενούς εργασίας, ήτοι, θα πρέπει,

ⁱ Ο πολλαπλασιασμός με την Q γίνεται για να μειωθούν τα στοιχεία των μητρών και έτσι να απλοποιηθούν οι υπολογισμοί των αξιών και των τιμών παραγωγής.

με κάποιον τρόπο, να μετατρέψουμε την ετερογενή εργασία, που έχουμε λάβει ως στατιστικό δεδομένο, σε ομοιογενή.

Η μέθοδος που εφαρμόζουμε για αυτή την μετατροπή είναι η μέθοδος που ακολουθεί ο Ochoa, 1989, p.428 (βλ. και Sraffa, [1960] 1985, §10). Για το διάνυσμα των μισθών έχουμε:

$$[w_1, w_2, \dots, w_{58}] \begin{pmatrix} L_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & L_2 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & \ddots & 0 \\ 0 & 0 & 0 & L_{58} \end{pmatrix}, \text{ όπου } w_j \text{ το ονομαστικό ωρομίσθιο}$$

του κλάδου j , L_j ο αριθμός των εργαζομένων στον κλάδο j .

Έστω τώρα, ότι w_1 είναι το ελάχιστο εκ των w . Μπορούμε να γράψουμε:

$$w_1 [1, \frac{w_2}{w_1}, \dots, \frac{w_{58}}{w_1}] \begin{pmatrix} L_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & L_2 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & \ddots & 0 \\ 0 & 0 & 0 & L_{58} \end{pmatrix} =$$

$$w_1 [L_1, \frac{w_2}{w_1} L_2, \dots, \frac{w_{58}}{w_1} L_{58}] =$$

$$w_1 [L_1, L_2^*, \dots, L_{58}^*]$$

$$\text{όπου } L_2^* = \frac{w_2}{w_1} L_2, L_{58}^* = \frac{w_{58}}{w_1} L_{58}.$$

Με αυτή τη διαδικασία, λοιπόν, ομογενοποιείται η εργασία, δηλαδή, προσδιορίζεται το διάνυσμαⁱ $L^* = [L_1, L_2, \dots, L_{58}]$. Περαιτέρω, χρησιμοποιούμε το w_1 (δηλαδή, το ελάχιστο εκ των w_j) για να προσδιορίσουμε το πραγματικό ωρομίσθιο $d = cC = \frac{w_1}{p^m C} C$, όπου c το ύψος του πραγματικού ωρομισθίου, C το διάνυσμα της ιδιωτικής κατανάλωσης (για το οποίο υποθέτουμε ότι έχει την ίδια σύνθεση με το πραγματικό ωρομίσθιο) και $p^m C$ η συνολική κατανάλωση σε τιμές αγοράς.

Με την παραπάνω διαδικασία προσδιορίζουμε τόσο το διάνυσμα της ομοιογενούς εργασίας όσο και το διάνυσμα του πραγματικού ωρομισθίου, που χρησιμοποιούμε στους υπολογισμούς μας.

Στο Μέρος Ι αναφερθήκαμε στα συστήματα αξιών – τιμών: $\omega B \equiv \omega A + \ell$ και $pB = p(A + d\ell)(1 + r)$. Όπως δείξαμε παραπάνω, η B προκύπτει από την M και η A από την Z . Για να μειώσουμε τα στοιχεία των μητρών, πολλαπλασιάζουμε τις M , Z με την Q από δεξιά. Θα μπορούσαμε, όμως, να κάνουμε απευθείας τους υπολογισμούς χρησιμοποιώντας τις M , Z και να γράψουμε: $\omega M \equiv \omega Z + L^*$ και $pM = p(Z + dL^*)(1 + r)$. Αφού πολλαπλασιάσαμε τις M , Z με την Q , θα πρέπει, προφανώς, για να ισχύουν τα παραπάνω συστήματα, να πολλαπλασιάσουμε και το L^* με την Q από δεξιά. Οπότε, έχουμε $\ell = L^* Q$ και τα συστήματα αξιών –

ⁱ Πρόκειται για μία διαδικασία ομογενοποίησης που βασίζεται στις ισχύουσες στην αγορά τιμές διαφόρων «εργασιακών δυνάμεων»: Η «εργασιακή δύναμη» τύπου j ανάγεται, μέσω του λόγου $w_j / \min\{w_j\}$, στην «εργασιακή δύναμη» που έχει την μικρότερη αγοραία τιμή. Βεβαίως, η επιλογή της «εργασιακής δύναμης» με τη μικρότερη αγοραία τιμή ως *numéraire* είναι καθαρά συμβατική.

τιμών γίνονται: : $\omega B \equiv \omega A + \ell$ και $pB = p(A + d\ell)(1 + r)$. Επομένως, είναι, πλέον, διαθέσιμα όλα τα δεδομένα που απαιτούνται για τους υπολογισμούς.

4. Αποτελέσματα

Κατ' αρχάς, υπολογίζουμε τις εργασιακές αξίες της Ελληνικής οικονομίας για το έτος 1999, χρησιμοποιώντας τον ήδη γνωστό μας τύπο

$$\omega B \equiv \omega A + \ell$$

Από αυτόν τον τύπο, και υπό τον όρο ότι η αντίστροφη της $[B - A]$ υπάρχει, παίρνουμε:

$$\omega \equiv \ell(B - A)^{-1}$$

Για να υπολογίσουμε τις τιμές παραγωγής χρησιμοποιούμε τον ήδη γνωστό μας τύπο

$$pB = p(A + d\ell)(1 + r)$$

Από αυτόν τον τύπο, και υπό τον όρο ότι η αντίστροφη της B υπάρχει, παίρνουμεⁱ

$$p \frac{1}{1 + r} = p(A + d\ell)B^{-1}$$

ⁱ Διαπιστώσαμε ότι τα εμπειρικά δεδομένα διασφαλίζουν τόσο την ύπαρξη της $[B - A]^{-1}$ όσο και την ύπαρξη της B^{-1} .

Η σχέση αυτή μας δείχνει ότι το p είναι αριστερό ιδιοδιάνυσμα της μήτρας $(A+d\ell)B^{-1}$ ενώ το $1/(1+r)$ είναι ιδιοτιμή της μήτρας. Επομένως, εάν υπολογίσουμε τα ιδιοδιανύσματα και τις ιδιοτιμές της $(A+d\ell)B^{-1}$, τότε προσδιορίζουμε τόσο τις τιμές παραγωγής όσο και το ενιαίο ποσοστό κέρδος που αντιστοιχεί στο παραπάνω σύστημα¹.

Οι υπολογισμοί πραγματοποιούνται μέσω του προγράμματος *Mathematica*. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων παρατίθενται στο Παράρτημα IV, στο τέλος της εργασίας.

Κάθε στοιχείο του διανύσματος (1×58) των εργασιακών αξιών μας δείχνει, κατά σειρά, την υπολογισθείσα εργασιακή αξία κάθε εμπορεύματος της Ελληνικής οικονομίας, ενώ όσον αφορά στα αποτελέσματα που έχουν να κάνουν με τις τιμές παραγωγής σημειώνουμε τα εξής: Στην πρώτη αγκύλη, εμφανίζονται οι 58 ιδιοτιμές της $(A+d\ell)B^{-1}$. Έπειτα, εμφανίζονται τα 58 αριστερά ιδιοδιανύσματα της $(A+d\ell)B^{-1}$. Το πρώτο, κατά σειρά, ιδιοδιάνυσμα αντιστοιχεί στην πρώτη, κατά σειρά, ιδιοτιμή, το δεύτερο, κατά σειρά, ιδιοδιάνυσμα αντιστοιχεί στη δεύτερη, κατά σειρά, ιδιοτιμή κ.ο.κ.. Διαπιστώνουμε, επομένως, ότι, πρώτον, το διάνυσμα των εργασιακών αξιών περιέχει και αρνητικά στοιχεία και, δεύτερον, ότι δεν υπάρχει (ημι-)θετικό αριστερό ιδιοδιάνυσμα της μήτρας $(A+d\ell)B^{-1}$ (άρα, το διάνυσμα των τιμών παραγωγής που υπολογίσαμε δεν είναι (ημι-)θετικό).

¹ Τίποτε δεν εγγυάται *a priori* ότι η μήτρα $(A+d\ell)B^{-1}$ είναι (ημι-)θετική. Άρα, δεν είναι δυνατόν να λεχθεί ότι το p είναι το $P - F$ αριστερό ιδιοδιάνυσμα της εν λόγω μήτρας.

5. Σχολιασμός και Ερμηνεία των Αποτελεσμάτων

Όσον αφορά στις εργασιακές αξίες, αυτό που «ξενίζει», ενδεχομένως, είναι η ύπαρξη αρνητικών στοιχείων. Συγκεκριμένα, ανευρέθηκαν αρνητικές αξίες για τα υπ' αριθμόν 1, 5, 16, 39, 45 εμπορεύματα, τα οποία αντιστοιχούν στα εμπορεύματα με κωδικούς 01, 11, 23, 61, 67 (βλ. τους «supply and use tables» στο Παράρτημα II στο τέλος της εργασίας). Έχουμε ήδη επισημάνει ότι η σχέση $\omega B = \omega A + \ell$, βάσει της οποίας υπολογίσαμε τις εργασιακές αξίες, είναι ελεγχόμενη υπό την έννοια ότι η γραφή της προϋποθέτει, παντελώς αβάσιμα, ότι οι ατομικές αξίες κάθε εμπορεύματος, το οποίο παράγεται υπό διαφορετικές συνθήκες παραγωγής, είναι μεταξύ των ίσες (Stamatis, 1983). Δεδομένου αυτού, τα αρνητικά μεγέθη που υπολογίσαμε εκφράζουν ποια ενιαία τιμή πρέπει να λάβουν οι ατομικές εργασιακές αξίες κάθε εμπορεύματος προκειμένου να ισχύει η σχέση¹ $\omega B = \omega A + \ell$. Σε αυτό το σημείο πρέπει, ωστόσο, να τονισθούν τα εξής:

¹ Το ζήτημα δύναται να διασαφηνιστεί περαιτέρω (Stamatis, 1983) μέσω του ακόλουθου αριθμητικού παραδείγματος (το οποίο είναι και αυτό που χρησιμοποίησε Steedman, 1975): Έστω το σύστημα συμπαραγωγής

$$B = \begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 1 & 12 \end{bmatrix}, A = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 0 & 10 \end{bmatrix}, \ell = [1, 1]$$

Εάν συμβολίσουμε με ω_{ij} την ποσότητα της εργασίας που «ενσωματώνεται» σε μία μονάδα του εμπορεύματος i , η οποία παράγεται από τον κλάδο j (δηλαδή την ατομική αξία του παραγόμενου από τον κλάδο j εμπορεύματος i), τότε μπορούμε, εξ' ορισμού, να γράψουμε:

$$\begin{aligned} \omega_{11}6 + \omega_{21}1 &= \omega_{11}5 + 1 \\ \omega_{12}3 + \omega_{22}12 &= \omega_{22}10 + 1 \end{aligned}$$

Αυτό το σύστημα εμφανίζει δύο βαθμούς ελευθερίας. Εάν αξιώσουμε, αυθαίρετως, την ισχύ των σχέσεων

1) Εάν κάποιος δεχτεί την παραπάνω επισήμανση, τότε δέχεται ότι στη συμπαράγωγή οι εργασιακές αξίες δεν είναι μονοσήμαντα

$$\omega_1 \equiv \omega_{11} = \omega_{12}$$

$$\omega_2 \equiv \omega_{21} = \omega_{22}$$

τότε καταλήγουμε στο σύστημα $\omega B = \omega A + \ell$, όπου $\omega \equiv [\omega_1, \omega_2]$, και συνεπώς, λαμβάνουμε $\omega_1 = -1, \omega_2 = 2$.

Ένας διαφορετικός τρόπος ερμηνείας των αρνητικών στοιχείων του ω είναι ο εξής (Steedman, 1975): Το $\omega_j, j=1,2$, που προσδιορίζεται, βάσει της σχέσης $\omega B \equiv \omega A + \ell$, δηλώνει την ποσότητα της άμεσης εργασίας που απαιτείται για την παραγωγή μίας (1) μονάδας του εμπορεύματος j ως καθαρού προϊόντος. Όμως, τίποτε δεν διασφαλίζει, *a priori*, ότι ένα σύστημα συμπαράγωγής είναι όντως σε θέση να παράγει, επακριβώς, μία (1) μονάδα του εμπορεύματος j ως καθαρό προϊόν και, έτσι, η εμφάνιση αρνητικών (ή μηδενικών) στοιχείων στο ω δηλώνει, απλώς, ότι η εν λόγω παραγωγή είναι δυνατή μόνον δια της ανάλωσης μίας αρνητικής (ή μηδενικής) ποσότητας εργασίας (δηλαδή, δηλώνει ότι δεν είναι δυνατή). Πράγματι, ας υποθέσουμε ότι, στα πλαίσια του προηγούμενου αριθμητικού παραδείγματος, αξιώνεται η παραγωγή ενός καθαρού προϊόντος που αποτελείται από 1 μονάδα του εμπορεύματος 1 και 0 μονάδες του εμπορεύματος 2, ήτοι $Y = [1, 0]^T$. Το διάνυσμα των επιπέδων λειτουργίας των κλάδων, X , προσδιορίζεται από τη σχέση

$$[B - A]X \equiv Y \Rightarrow X \equiv [B - A]^{-1}Y$$

και βρίσκεται ίσο με $[-2, 1]^T$, πράγμα που σημαίνει ότι για να ισχύει $Y = [1, 0]^T$ θα πρέπει ο κλάδος 1 να λειτουργήσει σε κλίμακα -2 και ο κλάδος 2 σε κλίμακα 1 και, επομένως, ότι η ισχύς του $Y = [1, 0]^T$ είναι, απλώς, αδύνατη. Από την τελευταία σχέση λαμβάνουμε (πολλαπλασιάζοντας από τα αριστερά με ℓ):

$$\ell X \equiv \ell[B - A]^{-1}Y$$

και θέτοντας $\omega \equiv \ell[B - A]^{-1}$ προκύπτει

$$\ell X \equiv \omega Y \Rightarrow [1, 1] \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} \equiv \omega_1 \Rightarrow \omega_1 \equiv -1$$

Τέλος, για $Y = [0, 1]^T$ βρίσκουμε $X = [3, -1]^T$ και εφαρμόζοντας την ίδια διαδικασία προκύπτει $\omega_2 \equiv 2$.

προσδιορισμένα μεγέθη, καίτοι είναι, εξ' ορισμού, θετικά. Εάν, όμως, οι αξίες συνιστούν μη μονοσήμαντα προσδιορισμένα μεγέθη, τότε εκπίπτει το ζήτημα της ποσοτικής συσχέτισής των με τις τιμές (όπως και της συσχέτισης του κέρδους με την υπεραξία).

2) Εάν κάποιος δεν δεχτεί την παραπάνω επισήμανση, τότε θα πρέπει να δεχτεί ότι το αποτέλεσμα των μετρήσεών μας είναι πράγματι οι εργασιακές αξίες της Ελληνικής οικονομίας για το έτος 1999. Επίσης, θα πρέπει, με «κάποιο τρόπο», να εξηγήσει τα αρνητικά μεγέθη και να τοποθετηθεί πάνω στο ζήτημα της ποσοτικής συσχέτισης των εργασιακών αξιών με τα μεγέθη των τιμών.

Σε κάθε περίπτωση, ο ισχυρισμός ότι στον πραγματικό κόσμο αξίες και τιμές συνιστούν μεγέθη που ποσοτικά δεν διαφέρουν, «κατά πολύ», καταρρέει.

Όσον αφορά τις τιμές παραγωγής, το αποτέλεσμα των μετρήσεών μας δείχνει ότι δεν υπάρχει κανένα αριστερό ιδιοδιάνυσμα της $(A + d\ell)B^{-1}$ το οποίο να έχει ομόσημες συνιστώσες. Πράγμα που σημαίνει, ότι οι μετρήσεις δεν δίνουν θετική (ή ημιθετική) λύση για τις τιμές παραγωγής.

Θα επιχειρήσουμε να δώσουμε την «οικονομική» εξήγηση για αυτό το αποτέλεσμα (διότι η «μαθηματική» εξήγηση είναι προφανής): ο τύπος που χρησιμοποιήσαμε για τον υπολογισμό των τιμών παραγωγής είναι ο $pB = p(A + d\ell)(1 + r)$. Στην συγκεκριμένη εξίσωση, το r υποδηλώνει την ύπαρξη ενός ενιαίου ποσοστού κέρδους για την οικονομία. Γνωρίζουμε, όμως, ότι, στην οικονομική πραγματικότητα (από την οποία προέκυψαν και οι πίνακες στους οποίους βασίστηκαν οι μετρήσεις μας), οι κλάδοι χαρακτηρίζονται από ένα διαφορετικό ποσοστό κέρδους.

Επομένως, το αποτέλεσμα των μετρήσεων δηλώνει, απλώς, ότι η αξίωση ύπαρξης ενός διακλαδικά ενιαίου ποσοστού κέρδους δεν είναι συμβατή με την ύπαρξη (ημι-)θετικών τιμών παραγωγής και τη λειτουργία όλων των κλάδων του συστήματος. Διαφορετικά ειπωμένο, το αποτέλεσμα δηλώνει ότι η ύπαρξη ενός ενιαίου ποσοστού κέρδους και (ημι-)θετικών τιμών παραγωγής είναι δυνατή μόνον δια της παύσης της λειτουργίας ενός ή περισσότερων από τους κλάδους του υπό θεώρηση συστήματος¹. Σε κάθε περίπτωση, πάντως, ο εμπειρικός προσδιορισμός μη θετικών τιμών παραγωγής ενισχύει το αβάσιμο της ποσοτικής συσχέτισης εργασιακών αξιών – τιμών παραγωγής – τιμών αγοράς. Τι νόημα έχει αυτή η ποσοτική «συσχέτιση», όταν οι εργασιακές αξίες και οι τιμές παραγωγής είναι μη οικονομικά σημαντικές;

¹ Αυτό το ζήτημα, δηλαδή ο προσδιορισμός των κλάδων που δύνανται να παραμείνουν σε λειτουργία, επιλύεται μόνον βάσει του συστήματος γενικής ισορροπίας της υποσημείωσης ii της σελίδας 10. Επίσης, δύναται να προσδιορισθεί εάν υπάρχει ένα διάστημα τιμών του ενιαίου ποσοστού κέρδους, όπου η τεχνική $\{B, A, \ell\}$ συμπεριφέρεται, όσον αφορά τα τιμακά μεγέθη που της αντιστοιχούν, ως μία τεχνική απλής παραγωγής (βλ. Παράρτημα του παρόντος κεφαλαίου).

Παράρτημα

Το αμέσως επόμενο, από λογική άποψη, ζήτημα που οφείλουμε να εξετάσουμε, μετά τον εντοπισμό μη θετικών εργασιακών αξιών και τιμών παραγωγής, είναι το εξήςⁱ: Υπάρχει, άραγε, τιμή του r μεγαλύτερη από -1 , τέτοια ώστε η μήτρα $C \equiv [B - (1+r)A]^{-1}$ να είναι θετική; Το ζήτημα έχει κάποια σημασία, διότι εάν υπάρχει μια τέτοια τιμή του ποσοστού κέρδους, τότε υπάρχει και ένα διάστημα τιμών του ποσοστού κέρδους όπου 1) οι λεγόμενες «labour commanded» τιμές των εμπορευμάτων, p/w , είναι θετικές και γνησίως αύξουσες συναρτήσεις του r και, άρα, 2) η « $w-r$ καμπύλη» είναι γνησίως φθίνουσα. Με μία λέξη, δηλαδή, όπου το σύστημα συμπεριφέρεται, από ορισμένες απόψειςⁱⁱ, ως ένα σύστημα απλής παραγωγής. Πράγματι, εάν η C υπάρχει (ορίζεται), τότε μπορούμε να γράψουμε:

$$p = w\ell(1+r)C \Rightarrow P \equiv (p/w) = \ell(1+r)C$$

Η πρώτη παράγωγος του P ως προς r , $\dot{P}$, είναιⁱⁱⁱ

$$\dot{P} = \ell C + (1+r)\ell CAC,$$

ενώ η εξίσωση της « $w-r$ καμπύλης» είναι:

$$w = 1/[\ell(1+r)Cu],$$

όπου u το *numéraire*, $pu = 1$, και η κλίση της είναι:

ⁱ Η θεωρητική ανάλυση του παρόντος Παραρτήματος βασίζεται στο Μαριόλης, 2006Α.

ⁱⁱ Όχι, όμως, από όλες (βλ. Mariolis, 2004Α, pp.453-4).

ⁱⁱⁱ Έστω η μήτρα $X(t)$. Ως γνωστόν, ισχύει $d[X(t)]^{-1}/dt = -[X(t)]^{-1}[dX(t)/dt][X(t)]^{-1}$.

$$\dot{w} = -[\ell Cu + (1+r)\ell CACu]/[\ell(1+r)Cu]^2$$

Έτσι, εάν $C > 0$, τότε $P > 0$, $\dot{P} > 0$ και $\dot{w} < 0$, για κάθε $u \geq 0$ και για $r \geq r_0$, όπου r_0 η ελάχιστη τιμή του r , για την οποίαⁱ $C > 0$.

Ο ευθύς προσδιορισμός του r_0 (εάν υπάρχει, φυσικά) δεν είναι, προφανώς, μία εύκολη υπόθεση. Διαθέτουμε, όμως, ένα θεώρημα ύπαρξης (Bidard, 1991, ch.10, 1996) το οποίο μας λέει ότι:

Έστω τα ιδιοσυστήματα του ζεύγους $\{A, B\}$, δηλαδή:

$$\lambda Bx = Ax \quad (1)$$

$$\lambda yB = yA \quad (2)$$

Υπάρχει $r > -1$, τέτοιο ώστε $C > 0$, εάν και μόνον εάν 1) υπάρχουν $(\lambda^*, x^*) > 0$, όπου το x^* είναι προσδιορισμένο εξαιρέσει βαθμωτού και 2) $y^* > 0$.

Επίσης, σημειώνεται ότι:

1) εάν ικανοποιούνται τα προηγούμενα, τότε το λ^* αποτελεί απλή ρίζα της ορίζουσας της μήτρας $[\lambda B - A]$, και είναι η μοναδική ιδιοτιμή στην οποία αντιστοιχούν θετικά ιδιοδιανύσματα (δηλαδή, διαθέτει δύο από τα βασικά γνωρίσματα της Perron – Frobenius ιδιοτιμής). Δεν συνιστά, όμως, κατ' ανάγκην την ιδιοτιμή μεγίστου μέτρου (*ibid.*)

ⁱ Στην απλή παραγωγή, όπου $B = I$, ισχύει, ως γνωστόν, $r_0 = -1$. Τα συστήματα συμπαγωγής, για τα οποία ισχύει $C > 0$, καλούνται « r_0 -all-engaging». Εάν $r_0 = 0$, έχουμε $[B - A]^{-1} > 0$ και, συνεπώς, παίρνουμε θετικό διάνυσμα εργασιακών αξιών για κάθε θετικό διάνυσμα άμεσης, ομοιογενούς εργασίας. Τέλος, σημειώνεται ότι η $C > 0$ είναι ικανή αλλά όχι αναγκαία συνθήκη για να συμπεριφέρεται το σύστημα (από τις απόψεις που αναφέραμε) ως σύστημα απλής παραγωγής (βλ. Mariolis, 2004B, p.451, n.2).

2) όπως είναι εμφανές, το θεώρημα δηλώνει, από καθαρά οικονομική άποψη, ότι υπάρχει $r > -1$, τέτοιο ώστε $C > 0$, εάν και μόνον εάν το σύστημα έχει μοναδική οικονομικά σημαντική λύση για τις τιμές και το ποσοστό κέρδους (όταν $w = 0$) και για τα επίπεδα λειτουργίας των κλάδων του και τον ενιαίο ρυθμό μεγέθυνσής του, όταν η κατανάλωση είναι μηδενική.

3) όταν το r_0 υπάρχει, το διάστημα εντός του οποίου το σύστημα συμπεριφέρεται ως σύστημα απλής παραγωγής είναι τοⁱ $[r_0, (1 - \lambda^*) / \lambda^*]$ (*ibid.*).

Συμπερασματικά, εάν το θεώρημα ικανοποιείται, τότε προσπαθούμε να εντοπίσουμε, μέσω δοκιμών, τοⁱⁱ r_0 .

Εάν η αντίστροφη της B υπάρχει, τότε από το (1) έπεται

$$\lambda x = B^{-1} A x$$

ενώ από το (2) έπεται

$$y \lambda = y A B^{-1}$$

Γνωρίζοντας, λοιπόν, τις A και B , μπορούμε να υπολογίσουμε τα δεξιά ιδιοδιανύσματα της $B^{-1} A$ (x) και τα αριστερά ιδιοδιανύσματα της $A B^{-1}$ (y) καθώς και τις αντίστοιχες ιδιοτιμές (λ).

ⁱ Υπάρχουν, βεβαίως, συστήματα τα οποία χαρακτηρίζονται από τη σχέση $C \geq 0$ (τα λεγόμενα « r_0 -all-productive»). Αποδεικνύεται ότι διαφέρουν από αυτά όπου $C > 0$ με τον ίδιο τρόπο που διαφέρουν τα μη διασπώμενα από τα διασπώμενα συστήματα απλής παραγωγής (βλ. Bidard, 1996, pp.330-1).

ⁱⁱ Σημειώνεται, ότι εντός του $[r_0, R]$, η μελέτη της κίνησης των τιμών συναρτήσει του r δύναται να βασισθεί στην προσέγγιση που ακολουθείται για τα συστήματα απλής παραγωγής (βλ. Μαριόλης, 2004B).

Οι υπολογισμοί διεξήχθησαν με την βοήθεια του προγράμματος Mathematica. Τα αποτελέσματα των υπολογισμών παρατίθενται στο Παράρτημα V στο τέλος της εργασίας.

Η διάρθρωση των αποτελεσμάτων είναι η ίδια με αυτή που παρουσιάσαμε για τις τιμές παραγωγής. Δηλαδή, στην πρώτη αγκύλη εμφανίζονται οι 58 ιδιοτιμές των μητρών και έπειτα εμφανίζονται τα 58 ιδιοδιανύσματα. Το πρώτο, κατά σειρά, ιδιοδιάνυσμα (είτε αριστερό είτε δεξιό) που εμφανίζεται (δηλαδή, η δεύτερη αγκύλη) αντιστοιχεί στην πρώτη, κατά σειρά, ιδιοτιμή κ.ο.κ..

Εξετάζοντας τα αποτελέσματα που λάβαμε, διαπιστώνουμε ότι το θεώρημα «ύπαρξης» δεν ικανοποιείται. Αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχειⁱ $r > 0$, τέτοιο ώστε $C > 0$. Όπως είπαμε και παραπάνω, το γεγονός αυτό δεν αποκλείει την πιθανότητα ύπαρξης ενός διαστήματος του r , όπου το σύστημα χαρακτηρίζεται, λόγω του ότι $\ell C > 0$, από $P > 0$ και, ενδεχομένως, από $\dot{P} > 0$. Δεν θα ασχοληθούμε, όμως, με αυτή την διερεύνηση διότι ξεπερνάει τα όρια (και τον σκοπό) της παρούσης.

ⁱ Δεδομένου ότι έχουμε ήδη διαπιστώσει ότι $\omega = \ell(B - A)^{-1} \neq 0$, και άρα $(B - A)^{-1} \neq 0$, αυτό που ψάχνουμε, εφαρμόζοντας το θεώρημα, είναι εάν υπάρχει $r > 0$, τέτοιο ώστε $C > 0$.

Συμπερασματικές Παρατηρήσεις

Όλες οι εμπειρικές μελέτες για τον υπολογισμό εργασιακών αξιών και τιμών παραγωγής, που είχαν γίνει μέχρι σήμερα, ήταν βασισμένες σε συστήματα απλής παραγωγής. Εδώ, επιχειρήσαμε τον υπολογισμό των προαναφερθέντων μεγεθών σε ένα σύστημα συμπαραγωγής. Πέραν θεωρητικών ζητημάτων, το όλο εγχείρημα έχει ιδιαίτερη σημασία, δεδομένου ότι η συμπαραγωγή αποτελεί την στον πραγματικό κόσμο κυρίαρχη μορφή παραγωγής.

Στο πρώτο μέρος της παρούσης εκθέσαμε τα συστήματα υπολογισμού αξιών και τιμών και τονίσαμε ότι, στη συμπαραγωγή, ο υπολογισμός των εργασιακών αξιών και των τιμών παραγωγής δεν είναι αυτονόητος. Για την ακρίβεια, δείξαμε ότι είναι απολύτως δυνατόν είτε να προκύψουν αρνητικά στοιχεία για τις αξίες και τις τιμές παραγωγής, ή, αυτά τα μεγέθη, να μην προσδιορίζονται μονοσήμαντα. Έπειτα, υποστηρίξαμε ότι τα αποτελέσματα των εμπειρικών μελετών της «Σχολής Shaikh», τα οποία αφορούν αποκλειστικώς και μόνον σε συστήματα απλής παραγωγής, δεν καταδεικνύουν ότι οι εργασιακές αξίες αποτελούν τα «κέντρα έλξεως» των τιμών, αλλά, μάλλον, ότι οι ανιχνευόμενες στον πραγματικό κόσμο σχετικές τιμές του ποσοστού κέρδους, $\rho \equiv r/R$, είναι «μικρές». Επίσης, υποστηρίξαμε την ενδεχόμενη σημασία αυτής της διαπίστωσης, καθώς στο ρ συμπυκνώνονται οι κοινωνικοτεχνικές συνθήκες παραγωγής.

Στο δεύτερο μέρος, παρουσιάσαμε, αρχικά, τα εμπειρικά δεδομένα που χρησιμοποιήσαμε για τους υπολογισμούς μας. Έπειτα, δείξαμε πώς αυτά προέκυψαν από τους πίνακες supply and use της Ελληνικής οικονομίας, του έτους 1999. Κατόπιν, καταγράψαμε και ερμηνεύσαμε τα

αποτελέσματα των μετρήσεων, τα οποία έδωσαν μη οικονομικά σημαντικές λύσεις τόσο για τις εργασιακές αξίες όσο και για τις τιμές παραγωγής. Τέλος, χρησιμοποιήσαμε ένα θεώρημα «ύπαρξης» για να εξετάσουμε εάν υπάρχει διάστημα τιμών του ποσοστού κέρδους όπου το σύστημα συμπεριφέρεται (από ορισμένες απόψεις) ως ένα σύστημα απλής παραγωγής, και διαπιστώσαμε ότι ένα τέτοιο διάστημα είναι ανύπαρκτο.

Τα συμπεράσματα που εξάγονται από την εργασία μας είναι τα εξής:

1) Μπορεί να λεχθεί, με βεβαιότητα, ότι ο ισχυρισμός περί ύπαρξης ποσοτικής εγγύτητας, στον πραγματικό κόσμο, μεταξύ εργασιακών αξιών και τιμών τίθεται υπό έντονη αμφισβήτηση. Διότι, είτε κάποιος θα δεχτεί ότι η σχέση που χρησιμοποιήσαμε για τον υπολογισμό των εργασιακών αξιών δεν αποτελεί σχέση ορισμού των εργασιακών αξιών στη συμπαραγωγή (και, συνεπώς, ότι οι αξίες στη συμπαραγωγή είναι μη μονοσήμαντα προσδιορισμένα μεγέθη) ή θα δεχτεί το αποτέλεσμα μας ως «πραγματικό»ⁱ. Σε κάθε περίπτωση, λοιπόν, η ποσοτική συσχέτιση των εργασιακών αξιών με τις τιμές (όπως και του κέρδους με την υπεραξία) είναι χωρίς νόημα και αδύνατηⁱⁱ.

ⁱ Τα εισαγωγικά υποδεικνύουν το αδύνατο της συγκεκριμένης παραδοχής, καθώς οι εργασιακές αξίες είναι, εξ' ορισμού, μεγέθη θετικά (αξία ενός εμπορεύματος είναι η άμεση και έμμεση εργασία που απαιτείται για την παραγωγή του).

ⁱⁱ Από την άλλη πλευρά, έχει υποστηριχθεί (Μαριόλης, 1998, 2000, Mariolis, 2006) ότι η εργασιακή αξία πρέπει να μετράται σε όρους κοινωνικής αφηρημένης εργασίας, μέγεθος το οποίο ορίζεται μόνον στα πλαίσια της ανταλλαγής των εμπορευμάτων, βάσει των ισχύοντων σχετικών τιμών των και μέσω του χρήματος. Εάν αυτή η θέση γίνει δεκτή, τότε συνάγεται, άμεσα, ότι οι εργασιακές αξίες προσδιορίζονται από και ισούνται με τις ισχύουσες στην αγορά τιμές και, συνεπώς, ότι δεν τίθεται κανένα ζήτημα ποσοτικής συσχέτισης αξιών – τιμών. Εξάλλου, ο προσεκτικός αναγνώστης θα σημείωσε ότι για να τον προσδιορισμό των εργασιακών αξιών (τόσο στην απλή παραγωγή όσο και στη συμπαραγωγή) (προ-)απαιτείται μια διαδικασία ομογενοποίησης της εργασίας (βλ. §3.4 της παρούσης), η οποία

2) Η ανεύρεση μη οικονομικά σημαντικών μεγεθών για τις τιμές παραγωγής προκύπτει από την υπόθεση ύπαρξης ενός ενιαίου ποσοστού κέρδους, το οποίο, βέβαια, δεν αντιστοιχεί στην οικονομική πραγματικότητα, πράγμα που ενισχύει το αβάσιμο της ποσοτικής συσχέτισης τιμών παραγωγής – τιμών αγοράς.

3) Τέλος, η εφαρμογή ενός θεωρήματος «ύπαρξης» μάς έδειξε ότι, κατά πάσα πιθανότητα, δεν υπάρχει διάστημα του ποσοστού κέρδους, τέτοιο ώστε το σύστημα να συμπεριφέρεται ως ένα σύστημα απλής παραγωγής.

Συνεπώς η μελέτη επιβεβαίωσε την «ιδιαιτερότητα»¹ των συστημάτων συμπαραγωγής, και έδειξε, τόσο θεωρητικά όσο και εμπειρικά, ότι τα εξαχθέντα από την διερεύνηση συστημάτων απλής παραγωγής συμπεράσματα δεν ισχύουν, κατ' ανάγκην, στη συμπαραγωγή.

Τέλος, στην βάση των όσων προηγήθηκαν δυνάμεθα να επισημάνουμε τα εξής:

α) Οι εμπειρικές εργασίες απλής παραγωγής πρέπει, πλέον, να στραφούν σε όσο το δυνατόν περισσότερες μετρήσεις του $\rho (\equiv r/R)$, δηλαδή για όσο το δυνατόν περισσότερες χώρες και περιόδους. Έτσι, θα δείξουν εάν υπάρχουν ή όχι άνω – κάτω «φράγματα» στην κίνησή του. Εάν αποδειχθεί ότι υπάρχουν, τότε αυτό μάλλον υποδηλώνει κάτι σημαντικό σχετικά με το πώς το σύστημα εξελίσσεται ή, καλύτερα, αναπαράγεται, διότι στο εν λόγω μέγεθος συμπυκνώνονται οι ουσιαστικές

πραγματοποιείται βάσει των οριζόμενων από τα *αγοραία* ονομαστικά ωρομίσθια ισοδυναμιών (αναλογιών) ανάμεσα στα διάφορα είδη εργασίας.

¹ Σε εισαγωγικά διότι, όπως έχουμε επισημάνει, στην οικονομική πραγματικότητα κυριαρχεί η συμπαραγωγή. Επομένως, εάν μιλήσουμε κατά κυριολεξία, η απλή παραγωγή είναι αυτή που αποτελεί ιδιαιτερότητα.

κοινωνικοτεχνικές όψεις του πραγματικού κόσμου, οι οποίες και θα πρέπει, στη συνέχεια, να αναλυθούν¹.

β) Το γεγονός ότι το θεώρημα «ύπαρξης» δεν ικανοποιείται, δεν σημαίνει, κατ' ανάγκην, ότι δεν υπάρχει διάστημα του ποσοστού κέρδους, στο οποίο το σύστημα συμπεριφέρεται ως ένα σύστημα απλής παραγωγής. Όπως έχουμε ήδη επισημάνει, η ικανοποίηση του θεωρήματος είναι ικανή, αλλά όχι αναγκαία, συνθήκη για να συμπεριφέρεται το σύστημα ως ένα σύστημα απλής παραγωγής. Ως εκ τούτου, η διερεύνηση πάνω στο ζήτημα δύναται να συνεχιστεί.

γ) Εφόσον εντοπίσαμε τιμές παραγωγής που δεν είναι θετικές, θα μπορούσαμε να προσδιορίσουμε, σε όρους γενικής ισορροπίας, ποιοι από τους κλάδους της Ελληνικής οικονομίας (για το έτος 1999) είναι συμβατοί με ένα ενιαίο ποσοστό κέρδους.

δ) Αν και δεν υπάρχει καμία απολύτως ένδειξη για ενδεχόμενη εμφάνιση συστηματικά διαφορετικών, ποιοτικά, αποτελεσμάτων, έχει, ίσως, ένα νόημα (ας μας επιτραπεί να προσθέσουμε: για τους πλέον δύσπιστους) η επέκταση της παρούσης έρευνας σε περισσότερες χρονιές και χώρες.

¹ Βεβαίως, η ανάλυση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί στη βάση της θεωρίας των ενδογενών οικονομικών διακυμάνσεων.

Αναφορές

- Bidard, C., 1991, *Prix, reproduction, rareté*, Paris, Dunod.
- Bidard, C., 1996, All – engaging Systems, *Economic Systems Research*, 8, 323 – 41.
- Bidard, C., 1997, Pure joint production, *Cambridge Journal of Economics*, 21, 685 – 701.
- Cockshott, W.P. and Cottrell, A., 1997, Labour time versus alternative value bases: a research note, *Cambridge Journal of Economics*, 21, 545 – 9.
- Kurz, H.D. and Salvadori, N., 1995, *Theory of Production: A long – period analysis*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Λίβας, Π., 1994, *Ανάλυση Εισροών – Εκροών*, Αθήνα – Πειραιάς, Σταμούλης.
- Μαριόλης, Θ., 1998, Σχετικά με το λεγόμενο ζήτημα του μετασχηματισμού των αξιών σε τιμές, *Political Economy. Review of Political Economy and Social Sciences*, 3, 41 – 88.
- Μαριόλης, Θ., 2000, Το ασήμαντον και το εσφαλμένον του λεγόμενου Θεμελιώδους Μαρξικού Θεωρήματος, *Political Economy. Review of Political Economy and Social Sciences*, 7, 81 – 126.
- Μαριόλης, Θ., 2004, Κέρδη, Αξίες και Υπεραξίες σε Ανοικτές Οικονομίες, *mimeo*, Πάντειο Πανεπιστήμιο.
- Mariolis, T., 2004A, Pure joint production and international trade: A note, *Cambridge Journal of Economics*, 28, 449-56
- Mariolis, T., 2004B, A Sraffian Approach to the Stolper – Samuelson Theorem, *Asian – African Journal of Economics and Econometrics*, 4, 1 – 11.

Μαριόλης, Θ., 2005, Διασαφήνιση της Έννοιας της ‘Μήτρας Τεχνικών Συντελεστών’, *Εσωτερική Έκθεση – Πολιτική Οικονομία*, Πάντειο Πανεπιστήμιο.

Μαριόλης, Θ., 2006Α, Σχετικά με τα Συστήματα Τιμών Παραγωγής – Αξιών που αντιστοιχούν σε Εμπειρικούς Πίνακες Συμπαγωγής, *Εσωτερική Έκθεση – Πολιτική Οικονομία*, Πάντειο Πανεπιστήμιο.

Μαριόλης, Θ., 2006Β, Κριτικές και Εγκώμιο στη «Σχολή Shaikh» - Με αφορμή μία συζήτηση με την Π. Τσαλίκη και τον Λ. Τσουλφίδη, *Εσωτερική Έκθεση – Πολιτική Οικονομία*, Πάντειο Πανεπιστήμιο.

Mariolis, T., 2006, A Critique of the ‘New Approach’ to the Transformation Problem and a Proposal, *Indian Development Review*, Special Issue: *Distribution, Development and Prices. Critical Perspectives* (forthcoming).

Μαρξ, Κ., 1978, *Το Κεφάλαιο*, τ.3, Αθήνα, Σύγχρονη Εποχή.

Miller, R., Blair, P., 1985, *Input – Output Analysis: Foundations and Extensions*, New Jersey, Prentice – Hall, Inc., Englewood Cliffs.

Morishima, M., 1974, Marx in the Light of Modern Economic Theory, *Econometrica*, 42, pp. 611 – 32.

Morishima, M. and Catephores, G., 1978, *Value, Exploitation and Growth*, London, McGraw – Hill.

Μυλωνάς, Ν., 1994, Θεωρητικές και Εμπειρικές Αρχές του Νέου Συστήματος Εθνικών Λογαριασμών (Ε.Λ.), *mimeo*, Αθήνα.

Ochoa, E., 1989, Value, prices and wage – profit curves in the U.S. economy, *Cambridge Journal of Economics*, 13, 413 – 29.

Petrovic, P., 1987, The deviation of production prices from labour values: some methodological and empirical evidence, *Cambridge Journal of Economics*, 11, 197 – 210.

Shaikh, A.M., 1998, The empirical strength of the labour theory of value, pp. 225 – 51 in R. Bello fiore (ed.), *Marxian Economics. A Reappraisal*, vol.2, London, Macmillan.

Sraffa, P., [1960] 1985, *Παραγωγή Εμπορευμάτων μέσω Εμπορευμάτων*, Θεσσαλονίκη, Σύγχρονα Θέματα.

Stamatis, G., 1983, On Negative Labor Values, *Review of Radical Political Economics*, 15, 81 – 91.

Steedman, I., 1975, Positive Profits with Negative Surplus Value, *Economic Journal*, 85, 114 – 23.

Steedman, I., 1976, Positive Profits with Negative Surplus Value: A Reply, *Economic Journal*, 85, 664 – 7.

Steedman, I., 1977, *Marx After Sraffa*, London, New Left Books.

Steedman, I., 1982, Joint Production and Wage – Rent Frontier, *Economic Journal*, 92, 377 – 85.

Steedman, I., 1984, L' Importance Empirique de la Production Jointe, pp. 5 – 20 in C. Bidard (ed.), *La Production Jointe*, Paris, Economica.

Steedman, I., 1999, Vertical integration and 'reduction to dated quantities of labour', pp. 115 – 8 in G. Mongiovi and F. Petri (eds), *Value, Distribution and Capital. Essays in honour of Pierangelo Garegnani*, London and New York, Routledge.

Steedman, I., 2002, Marx After Sraffa (Some Notes), *mimeo*, Manchester Metropolitan University.

Steedman, I. and Metcalfe, J.S., 1981, On Duality and Basic Commodities in an Open Economy, *Australian Economic Papers*, 20, 133 – 41.

Στρόμπλος, Ν., 1994, Θεωρητικές Αρχές Νέου Συστήματος Εθνικών Λογαριασμών, *mimeo*, Αθήνα.

Σώκλης, Γ., 2005, Σχετικά με τους Πίνακες Παραγωγής και Χρήσεων στην Ανάλυση Εισροών – Εκροών, *Εσωτερική Έκθεση – Πολιτική Οικονομία*, Πάντειο Πανεπιστήμιο.

Tsoufdis, L. and Maniatis, T., 2002, Values, prices of production and market prices: some more evidence of the Greek economy, *Cambridge Journal of Economics*, 26, 359 – 69.

Tsoufdis, L. and Mariolis, T., 2006, Labor Values, Prices of Production and the Effects of Income Distribution. Evidence from the Greek Economy, *mimeo*.

United Nations, 1999, *Handbook of Input – Output Table. Compilation and Analysis. Studies in Methods. Handbook of National Accounting*, Series F, No. 74, New York.

1.1. Μήτρα των Εισροών

```
{0.137713, 0, 0.0073498, 0, 0, 0, 0, 0.429381, 0.197251, 0.209318,
0.0271423, 0, 0.000558, 0, 0, 0, 0.0047693, 0.0023422, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0.0030051, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0302322, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0027515, 0.0000297, 0.0031669, 0, 0, 0, 0.0064492, 0},
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0000581, 0.0000527, 0, 0, 0, 0.0002097, 0.0612877,
0, 0, 0, 0.0007954, 0.0000174,  $1.2 \times 10^{-5}$ , 0.0008274, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0.0005655, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0003444, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0033571,  $8. \times 10^{-7}$ ,  $6.2 \times 10^{-6}$ , 0, 0, 0, 0, 0},
{0, 0, 0.002575, 0, 0, 0, 0, 0.0007876, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0.000017, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0128867, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0003342,  $4.1 \times 10^{-6}$ , 0.0000914, 0, 0, 0, 0, 0},
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0000448, 0, 0.0002551, 0, 0.0000269, 0.0002916,
0.0002773, 0.0003076, 0.0002416, 0.0059674, 0, 0.0265082, 0.0052155, 0.0003744,
0.0000448, 0, 0.0002365, 0, 0, 0.0003328, 0.0006109, 0.0001019, 0, 0.10604, 0,
0, 0, 0, 0, 0.00036, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.744894, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
{0, 0, 0, 0, 0, 0.0047751, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0000478, 0,
0.0017497, 0.025104, 0, 0, 0,  $9.3 \times 10^{-6}$ , 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
{0.000252, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0092006, 0.000593, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0.000938, 0.0115488,  $2.5 \times 10^{-6}$ , 0.0686937, 0.0082549, 0.0006521, 0,
0, 0.0000356, 0.0002486, 0, 0.0000277,  $4. \times 10^{-6}$ , 0, 0, 0, 0, 0.0114301,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
{0.024486, 0, 0.0145832, 0.0072672, 0.000985, 0.0012519, 0.0010896, 0.130169,
0.0004384, 0.0001089, 0, 0.0273218,  $6.2 \times 10^{-6}$ , 0.0019241, 0.0018787, 0.00013,
0.0060978, 0,  $7.9 \times 10^{-6}$ , 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0003316, 0, 0, 0, 0.0018672,
0, 0, 0, 0.145812, 0, 0.0254892, 0, 0.0000692, 0, 0, 0, 0, 0.001747, 0, 0,
0.0015268, 0.0078256, 0.0001818, 0.0095566, 0, 0.0014941, 0.0035098, 0.001845, 0},
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0491244, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0000625,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
{0.0005776, 0, 0.0532007, 0.0044395, 0.0005853, 0.0008597, 0.0007,  $8.3 \times 10^{-6}$ ,
0.0002015, 0.119369, 0.154633, 0.0093638, 0.0000801, 0.0063852, 0.0026258,
0.0000233, 0.0008991, 0.0062249, 0.0001096,  $6.9 \times 10^{-6}$ , 0.001579, 0.0003067, 0,
0.0001306, 0.0000147, 0, 0.0003123, 0.0002176, 0.0154305, 0,  $7.9 \times 10^{-6}$ , 0.0001043,
0.0001055, 0.0000754, 0.0018102, 0.0026465, 0.0013854, 0.0000163, 0.0001869,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0040481, 0, 0.0027552, 0, 0, 0.0000158, 0, 0},
{0, 0, 0.000024, 0.0000474, 0.0000427, 0.0000832, 0.0000808, 0.0001644,
0.0000808, 0.0003198, 0.035007, 0.0000108, 0.0008715, 0.0005879, 0,
0.0001528, 0.0004148, 0.0002555, 0.0003813, 0.000264, 0.0008794, 0.0012233,
0, 0.0001585, 0.0001452, 0.0002892, 0.0004922, 0.0011842, 0.0003611, 0,
0.0001197, 0.000057, 0, 0.0002495, 0.0003866, 0.0002319, 0.0000795, 0.0000211,
0.0000826, 0, 0.0000305, 0, 0.0012328, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0009043,
 $5.4 \times 10^{-6}$ , 0.0000612, 0.0010613, 0.0000138, 0.0023299, 0.0000548, 0},
{0.0000685, 0, 0, 0, 0, 0, 0.00003, 0, 0.0001592, 0.0000707, 0.119978,
0.0001082, 0.0000321, 0.0000143, 0.0000316, 0.0000493, 0.000072, 0.000063,
0.0000523, 0.0000786, 0.0001176, 0, 0.0000323, 0, 0.0001916, 0, 0.0001335,
0.0002722, 0,  $5.5 \times 10^{-6}$ , 0, 0, 0.0000539, 0,  $5.9 \times 10^{-6}$ , 0, 0, 0.0000459, 0, 0.000014,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0006913,  $2.5 \times 10^{-6}$ , 0.0001081, 0, 0, 0.0003533, 0, 0},
{0, 0, 0.0071104, 0, 0, 0.0032138, 0.0026494, 0.0018502, 0.000086, 0.0001354,
0, 0.0009183, 0.154138, 0.0000263, 0, 0, 0.0002498, 0.0002831, 0.0036891,
0.0013476, 0.0030741, 0.0013815, 0, 0.0089386, 0.0017741, 0.00273, 0.0016467,
0.0036889, 0.0955213, 0, 0, 0, 0.0387022, 0, 0, 0,  $1.8 \times 10^{-6}$ , 0, 0, 0, 0, 0,
```

0, 0.0091278, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0000585, 0, 0, 0, 0, 1×10^{-6} , 0.010443, 0},
{0.0000767, 0, 0.0042607, 0.0000353, 0.0000583, 0.0001137, 0.0004966,
0.0117397, 0.0116503, 0.0036672, 0.0059968, 0.0029204, 0.0173405, 0.268909,
0.198567, 0.0001176, 0.0149847, 0.0059577, 0.0059918, 0.0005606, 0.0018141,
0.0009898, 0, 0.0044598, 0.0003324, 0.0029368, 0.0005304, 0.0001651,
0.0046593, 0, 7×10^{-7} , 0.0001506, 0.0004159, 0.0004028, 0.0162312,
0.0125912, 0.008418, 0.0001636, 0.0001059, 0.002257, 0.0023362, 0, 0,
0.0347636, 0.0049194, 0.0022396, 0.0011772, 0.0325446, 0.001414, 0.00218,
0.0018186, 0.0012723, 0.0003021, 0, 0.0064519, 0.002351, 0.0039464, 0},
{ 8.8×10^{-6} , 0, 0, 0.0000426, 0, 0.0000839, 0.0000456, 0.0066759, 0.0009857,
0.0081395, 0.0101263, 0.002415, 0.0013209, 0.0019898, 0.0064742,
0.0000612, 0.0139257, 0.005798, 0.0016874, 0.0003727, 0.001413, 0.0014058,
0, 0.000842, 0.0028976, 0.002804, 0.0007691, 0.0007164, 0.0009072, 0,
0, 0.0005797, 5.9×10^{-6} , 0.0005833, 0.0024515, 0.0009015, 0.0002045,
0.0003408, 0.0000287, 0.0025167, 0.0037095, 0.0012386, 0.007224,
0.0071564, 0, 0.0004765, 0.0168571, 0.0216888, 0.17493, 0.0010095,
0.0004656, 0.0005552, 0.0012493, 0, 0.0071674, 0.0025168, 0.0010202, 0},
{0.0201796, 0.0001505, 0.0578318, 0.011922, 0.0008326, 0.016254, 0.0475991,
0.0058552, 0.0003507, 0.0068504, 0.0072969, 0.0022799, 0.0116804, 0.0203296,
0.0079206, 0.0118798, 0.013387, 0.0068471, 0.0312717, 0.0142682, 0.0054946,
0.0037029, 0, 0.0053846, 0.0034119, 0.0039832, 0.0070962, 0.0033778,
0.0035407, 0, 0.070473, 0.014411, 0.0064698, 0.0043799, 0.0075302, 0.0057466,
0.0049238, 0.0615017, 0.0962396, 0.0654231, 0.0108037, 0.0081514, 0.0041031,
0, 0.0292084, 0.0000307, 0.0045734, 0, 0.0031441, 0.0037575, 0.0059746,
0.0027904, 0.0051668, 0.0272048, 0.0018392, 0.0015154, 0.007804, 0},
{0.0390094, 0.0000899, 0.0012705, 0.0056231, 0.0041173, 0.0102394,
0.0111715, 0.0072622, 0.0074899, 0.0364662, 0.0142937, 0.0673397,
0.0225804, 0.0170711, 0.0416624, 0.0026901, 0.259516, 0.273019, 0.0068715,
0.0047973, 0.0126602, 0.0063729, 0, 0.0360058, 0.0020139, 0.0458433,
0.0042293, 0.0081245, 0.0124169, 0, 0, 0.0057733, 0.0110121, 0.0004733,
0.046798, 0.0008833, 0.0022081, 7×10^{-7} , 0.0075141, 0, 0.0006832, 0.000417,
0.0011169, 0.0062559, 0, 0.0022991, 0, 0, 0.0056489, 0.0028218, 0.0029803,
0.0030377, 0.0676873, 0.0179815, 0.0003604, 0.0045883, 0.0085763, 0},
{0, 0, 8.1×10^{-6} , 0.0025944, 0.0002317, 0.0044366, 0.0160723, 0.0012165,
0.000623, 0.0158909, 0.0072398, 0.049873, 0.0296251, 0.0298558, 0.0140556,
0.0006213, 0.0094011, 0.04356, 0.005008, 0.0009843, 0.0102533, 0.0048751,
0.124995, 0.030031, 0.008005, 0.0469679, 0.0123231, 0.0051816, 0.0157164,
0, 0, 0.0040761, 0.0243787, 0.0038665, 0.0136929, 0.0099127, 0.0003254,
0.0206624, 0, 0, 0.0018906, 0, 0, 0, 0, 0.0024516, 0, 0, 0.0003107,
0.000338, 0.0000163, 5.6×10^{-6} , 0.0027617, 0.0003561, 9×10^{-7} , 0, 0},
{0, 0, 0, 0.0004987, 0, 0.0009015, 0.0007407, 0.0001326, 0, 0.0000372,
0.0001585, 0.0003726, 0.0002126, 0.0001289, 0, 0.0000138, 0.0013211,
0.0003523, 0.0952675, 0.0086136, 0.0028464, 0.0012522, 0, 0.0056385,
0, 0.0186338, 0.0100422, 0.0001259, 0.0005675, 0, 0, 0.0004299,
0.0891594, 0, 0, 9×10^{-7} , 0.0013389, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0017121, 0,
0, 0, 0.0005702, 1.4×10^{-6} , 0, 0.0013144, 0, 0.000019, 0.000211, 0, 0},
{0.0002707, 0, 0, 0.003761, 0.0001343, 0.0064924, 0.0057088, 0.0022902,
0, 0.0027854, 7.1×10^{-6} , 0.0001872, 0.0011963, 0.0025408, 0.0053999,
0.0005514, 0.0006266, 0.0082657, 0.0044178, 0.272017, 0.231934,
0.0651406, 0, 0.230698, 0.0104264, 0.0445772, 0.0541005, 0.0268515,
0.0367111, 0, 0, 0.0013703, 0.0666422, 0.0016611, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0101221, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
{0.0002875, 0.129325, 0, 0.0169875, 0.0035204, 0.0063742, 0.0040846, 0.0141013,
0.0031632, 0.0014349, 0.0012147, 0.0026752, 0.0141913, 0.0113502, 0.0127413,
0.0001281, 0.0165241, 0.0058635, 0.00228, 0.102658, 0.107257, 0.0118262,
0.0029616, 0.0165044, 0.0024001, 0.0057572, 0.0024939, 0.0116894, 0.0076475, 0,
0.0002991, 0.0096413, 0.049214, 0, 0, 0.0000323, 0.0000217, 0.000022, 0, 0, 0, 0,
0, 0.0023665, 0.0027123, 0, 0, 0, 0, 0.0025103, 0, 0.0001969, 0, 0, 0, 0.0017141, 0},

{0.004071, 0, 0, 0.0193659, 0.0028826, 0.0205285, 0.0306467, 0.0002964,
0, 0.0024088, 0.0017671, 0.0021747, 0.0031756, 0.0039138, 0.0000366,
0.0004517, 0.0013125, 0.0031283, 0.0039115, 0.0116582, 0.0066815,
0.109996, 0.0037634, 0.0047147, 0.0003342, 0.0025659, 0.0290767,
0.0067066, 0.0021948, 0, 0.0080724, 0.0184511, 0.0281467, 0.0034045, 0,
0.0000716, 0.0006822, 0, 0, 0, 0.000126, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0555938,
0.0002019, 0.0024806, 0.0027313, 0.0018114, 8.8×10^{-6} , 0.0025216, 0},
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0000101, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0077245,
0.0000296, 0.0012599, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0001015, 0,
0.0004488, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0000843, 0, 4.5×10^{-6} , 0, 0, 0, 0, 0},
{0, 0, 0, 0.0244659, 0.0030879, 0.0044062, 0.018037, 0.0000313, 0,
0.0007057, 0.0025443, 0.0000958, 0.0016631, 0.0007398, 0, 0.0012939,
0.002246, 0.0031688, 0.0049126, 0.0009877, 0.0137362, 0.0805964, 0.158241,
0.100033, 0.203019, 0.007444, 0.0013594, 0.0131357, 0.000606, 0, 0.003958,
0, 0.0173994, 0, 0, 0.0002856, 0.000174, 0.0115132, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0.0439386, 0, 0, 0.0005151, 0.0000195, 0.0001929, 0, 0, 0, 0, 0},
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 7×10^{-6} , 0, 0, 0, 0, 0.0001024,
0.0005192, 0, 0.0000201, 0.166886, 0.0069008, 9.4×10^{-6} , 0, 5.4×10^{-6} ,
0, 0, 0, 0.0049766, 0, 0, 0.007613, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0060412, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0.0060022, 0.000495, 9×10^{-6} , 0.0000179, 0, 0, 0, 0, 0},
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0000394, 0, 0, 0.0000374,
0.0002326, 0.000108, 7.6×10^{-6} , 0, 0.0000161, 0, 0.001437, 0.0032419,
0.182974, 0.0001875, 0, 0, 0, 0.0000382, 0.0006261, 0.0000408, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0012498, 0, 0, 0, 0.0001815, 0, 0, 0.0253999,
0.0009394, 0.0088434, 0.0012791, 0.0169302, 0, 0, 0.0001422, 0, 0},
{0, 0.0000711, 0, 0.0046882, 0.0007076, 0.0046651, 0.0108724, 0.0000401,
0, 0, 0, 0, 0.0005184, 0.0005563, 0, 1.5×10^{-6} , 0.0000823, 0, 0.000862,
0.0000369, 0, 0.0003092, 0, 0, 0, 0, 0.288511, 0, 0, 0, 0, 0.0007775,
0, 0.0884607, 0, 0, 0, 0.019573, 0, 0, 0, 0.0010041, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0.0026816, 0, 0.0000319, 0.0134486, 0, 0.0000508, 0, 0},
{0, 0, 0.0228653, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.000749, 0.0695896, 0, 0, 0, 0, 0.0002883,
0.0212001, 0, 0, 0, 0.0083006, 0.0232951, 0.04279, 0.0015274,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0151761, 0, 0.0020043, 0, 0, 0, 0, 0},
{0, 0, 0, 0.0000101, 0, 0.0000278, 0.0000142, 0.0007197, 0.0000906,
0.0002791, 0.0039631, 0.000101, 0.0012029, 0.0011209, 0.0013907, 0.0002299,
0.0003975, 0.0010142, 0.0007153, 0.000091, 0.0023725, 0.0010548, 0,
0.0006276, 0.004987, 0.0087508, 0.0019382, 0.0015554, 0.0396507, 0,
0.0000872, 0.0002531, 0.0010517, 0.0001184, 0.0002766, 0.0002341, 0.000742,
0.0000699, 8.9×10^{-6} , 0, 0.0002463, 0.0000187, 0.0029494, 0.0009468,
0, 0.0000275, 0.0241212, 0.0082872, 0.016313, 0.0073938, 0.0011588,
0.0025393, 0.0016342, 0.0019034, 0.0036342, 0.0037004, 0.0015184, 0},
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0090508, 0, 0, 0, 0.0340118,
0.0404237, 0, 0.0926861, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
{0.0070362, 0, 0.0003622, 0.0728082, 0.0015973, 0.0178186, 0.0308422,
0.0068839, 0.001265, 0.0156314, 0.0226444, 0.0076189, 0.0164005, 0.0287839,
0.0129006, 0.0029815, 0.0359215, 0.0333583, 0.046587, 0.0802478, 0.0139084,
0.0213766, 0.0029978, 0.0151581, 0.0038593, 0.0217518, 0.0099406, 0.0126859,
0.014916, 0, 0.0577166, 0.0474782, 0.0012809, 0.0044493, 0.005356, 0.0034695,
0.0150799, 0.0191314, 0.0019518, 0.0038096, 0.0151956, 0.0237387, 0.002713,
0.0065576, 0.0056617, 0.001045, 0.0030345, 0.0274178, 0.0186888, 0.0017993,
0.0107987, 0.0050242, 0.0097148, 0.0220826, 0.0010024, 0.0089761, 0.0164254, 0},
{0.0049199, 0.0000573, 0, 0.0000614, 0, 0.0000636, 0.000108, 0.0003199,
0, 0.0011867, 0.0024035, 0.0003421, 0.000271, 0.0004724, 0.0020338,
0.0005817, 0.0011297, 0.0006832, 0.0007283, 0.0006593, 0.0001178, 0.0005347,
0, 0.0003353, 0.000014, 0.0007396, 0.0001005, 0.0008329, 0.0006801,
0, 0.0000227, 0.0008472, 0.0001251, 0.0003726, 0.0006811, 0.0005527,

0.0036127, 0.0003878, 0.000693, 0.0008971, 0.0077485, 0.0005406, 0.0031011,
 0.0003803, 0, 5.7×10^{-6} , 0, 0.0023226, 0.0013491, 0.0002426, 0.0016169,
 0.0013594, 0.0009218, 0.0000624, 0.000279, 0.0014604, 0.0038613, 0},
 {0.003291, 0.0011284, 0, 0.0062931, 0.0024445, 0.0024822, 0.0028361,
 0.0000619, 0, 0.0004084, 0.0000837, 0.00003, 0.0019505, 0.0004114,
 0, 0.0003206, 0.0002991, 0.0020831, 0.0007678, 0.0001852, 0.0005867,
 0.0001993, 0, 0.0002234, 0.0006671, 0, 0.0011918, 0.0005706, 0.0008161, 0,
 0.0012695, 0.0382374, 0.0047437, 0.0001775, 0.0069646, 0.0052806, 0.0046792,
 0.0000216, 0.0009718, 0.0072081, 0.0077518, 0.0069372, 0.0050658, 0.0109251,
 0.0069043, 0.0595426, 0.0006824, 0, 0.0187342, 0.0019323, 0.0204075,
 0.0043149, 0.0071703, 0.0116305, 0.0060813, 0.0047685, 0.0020907, 0},
 {0.0034125, 0.0019523, 0.0041098, 0.0020106, 0.0002938, 0.0015599, 0.00336,
 0.0101269, 0.0061154, 0.0090658, 0.0116602, 0.0138697, 0.0094069, 0.0105835,
 0.0085213, 0.0016968, 0.0081692, 0.0113838, 0.0111993, 0.0067032, 0.0079024,
 0.0064746, 0.0048405, 0.0069629, 0.0068105, 0.0071199, 0.0085851, 0.002098,
 0.0086963, 0, 0.0035765, 0.0064682, 0.0071152, 0.0022796, 0.0249441, 0.0099867,
 0.0044564, 0.0491759, 0.003794, 0.0023567, 0.0009645, 0.0146144, 0.0004491,
 0.0012272, 0.001101, 0.000172, 0.154912, 0.0136791, 0.0043172, 0.0041961,
 0.0022923, 0.0010007, 0.0024498, 0.0276698, 0.0011273, 0.0008207, 0.0018819, 0},
 {0.0147213, 0.0084222, 0.0177295, 0.0086735, 0.0012675, 0.0067294, 0.0144948,
 0.0361815, 0.0258216, 0.0311631, 0.0329514, 0.0550523, 0.0246409, 0.0371999,
 0.0284885, 0.0031807, 0.0278122, 0.0279172, 0.02042, 0.0248228, 0.0209146,
 0.0209233, 0.0208817, 0.0233933, 0.0237979, 0.0265351, 0.0338253, 0.006569,
 0.0188062, 0, 0.0154173, 0.0054198, 0.0207691, 0.0098342, 0.0078243, 0.003927,
 0.0185069, 0.0130966, 0.0163674, 0.0101668, 0.002544, 0.0020542, 0.0019372,
 0.0052943, 0.0047495, 0.0007421, 0.0059892, 0.009151, 0.0186242, 0.0026964,
 0.0087568, 0.0013383, 0.008829, 0.0074566, 0.0023038, 0.0025938, 0.0039191, 0},
 {0.0284979, 0.0163038, 0.0343211, 0.0167904, 0.0024536, 0.013027, 0.0280594,
 0.070041, 0.049986, 0.0603261, 0.063788, 0.106571, 0.0477004, 0.0720123,
 0.0551486, 0.0061572, 0.0538394, 0.0540426, 0.0395294, 0.0480525, 0.040487,
 0.0405037, 0.0404232, 0.0452703, 0.0460684, 0.0513672, 0.0654798, 0.0127164,
 0.0364054, 0, 0.0298452, 0.0104918, 0.0402053, 0.0190372, 0.015737, 0.0080338,
 0.0372309, 0.0253527, 0.0316844, 0.0196811, 0.0049247, 0.0039765, 0.0037501,
 0.0102487, 0.0091941, 0.0014366, 0.0115941, 0.0177149, 0.0360531, 0.0052197,
 0.0169515, 0.0025908, 0.0170913, 0.0144347, 0.0044598, 0.0050212, 0.0075867, 0},
 {0, 0, 0, 0.0000226, 0.0000747, 0.000416, 0.0001555, 0, 0, 0.0000833, 0,
 0, 0.0012439, 0.0005688, 0, 0.0004297, 0.0001795, 0.0000514, 0.0000204,
 0, 0.0021293, 0.0002211, 0, 0, 0, 0.0000329, 0.0000188, 0, 0,
 0.0000834, 0.0017429, 0.0000474, 0, 0.0006154, 0.0004588, 2.1×10^{-6} ,
 0.0000483, 0.0000422, 0.0934037, 0.0001221, 0.0293171, 0.0023641,
 0.0012017, 0.0029382, 0.0000277, 0.0004909, 0, 0.0004479, 0.0083257,
 0.0057149, 0.0006145, 0.0016171, 0, 0.0154641, 0.0254927, 0.0001622, 0},
 {0.0025674, 0.000062, 0.0094809, 0.020975, 0.0027149, 0.005248, 0.0058089,
 0, 0, 0, 0, 0.0001321, 0.0000644, 0, 0, 0, 0.0002263, 0.000084, 0,
 0.0000705, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0008792, 0, 0.0001731, 0.0028336,
 0.0585123, 0.0432103, 0.0019224, 0.00091, 0, 0.0027824, 0.0001093,
 0.0046642, 0.003325, 0, 0.0308937, 0, 0.0010376, 0, 0, 0.0028139,
 0.0083217, 0.0024259, 0.0010613, 0, 0.0011003, 0.0069172, 0.0308048, 0},
 {0, 0, 0.01122, 0, 0, 0, 0.000811, 0.0005044, 0.0013497, 0.0041693,
 0.0008581, 0.0010995, 0.0022019, 0.0028046, 0.0000932, 0.0028818,
 0.0025749, 0.0014064, 0.0005916, 0.0018375, 0.0019597, 0.0011626,
 0.0024961, 0.0028769, 0.0025776, 0.0016362, 0.0044773, 0.0020504, 0, 0, 0,
 0, 0.0000993, 0.0056348, 0.0034384, 0.0027026, 0, 0.001473, 0, 0, 0.0030853,
 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0010961, 0.0001273, 0.0001902, 0, 0, 0, 0, 0},
 {0, 0, 0, 0.0025117, 0.0008638, 0.0020126, 0.001219, 0.0006246, 0.0006068,
 0.0004331, 0.0019278, 0.0002735, 0.001316, 0.000713, 0.001361, 0.000393,
 0.0016421, 0.0018903, 0.0007862, 0.000442, 0.0009427, 0.0006325, 0.0005895,
 0.000801, 0.0026577, 0.0008559, 0.0005301, 0.0014922, 0.0006577, 0, 0.0002603,

```

0.000007, 0.0003287, 0.0000295, 0.0048399, 0.0030674, 0.0001633, 0.0003383, 0,
0.0017839, 0.000297, 0.0112703, 0.001225, 0.0047933, 0, 0, 0.0008429, 0.0042786,
0, 0.0005613, 0.0023978, 0.0018945, 0.0001541, 0,  $8.5 \times 10^{-6}$ , 0.0084019, 0, 0},
{0.0000157, 0, 0.0191446, 0.0000157, 0, 0.000324, 0.0002055, 0.0022741,
0.0002702, 0.0009387, 0.0005463, 0.0000393, 0.0003502, 0.0010278, 0.0002222,
0, 0.0008023, 0.0000879, 0.0000396, 0.0002789, 0.0000515, 0.0000612, 0,
0.0000635, 0.0000713, 0, 0, 0, 0.0001596, 0, 0, 0, 0.0001473, 0, 0.0046045,
0.0040614, 0.00143, 0.0000111, 0, 0.159868, 0, 0.0003882, 0.0003193,
0, 0, 0, 0.0015243, 0, 0, 0, 0.0000792, 0, 0.0000146, 0, 0, 0, 0, 0},
{0.0000279, 0, 0.0043957, 0.0007535, 0.0006655, 0.0039341, 0.0034992,
0.0025975, 0.0004257, 0.0037263, 0.0119938, 0.002861, 0.0057355, 0.0053896,
0.0096943, 0.0004162, 0.0038835, 0.0087553, 0.0053987, 0.0016315, 0.0062804,
0.0042564, 0.0022203, 0.0051068, 0.006351, 0.0199952, 0.0039169, 0.0041264,
0.0076003, 0, 0.001675, 0.0069957, 0.0006077, 0.0028296, 0.0479484, 0.0384141,
0.0114057, 0.0079229, 0.0000969, 0.0112231, 0.0375709, 0.113319, 0.0120928,
0.027142, 0.0821539, 0.000126, 0.0169889, 0.0862829, 0.0016969, 0.0151135,
0.0187704, 0.0037413, 0.0058279, 0, 0.0065557, 0.0130555, 0.0131862, 0},
{0.0032626, 0.0033607, 0.0259297, 0.0255003, 0.0033466, 0.004417,
0.0038689, 0.0094612, 0.0047924, 0.0287096, 0.0186785, 0.0105158,
0.0243988, 0.024321, 0.0150507, 0.005577, 0.0146986, 0.032666, 0.0344747,
0.0228629, 0.0300156, 0.0208041, 0.004187, 0.0496138, 0.0370846,
0.0063139, 0.01057, 0.0163231, 0.0168006, 0,  $9.9 \times 10^{-6}$ , 0.0476742,
0.0044421, 0.0002043, 0.0338179, 0.0165316, 0.0000099, 0.0004656,
0.0006642, 0, 0.0009883, 0, 0.630651, 0.014962, 0, 0, 0.0001657, 0.000131,
0, 0.0097354, 0.0230631, 0.0027962, 0.0033883, 0, 0, 0.0024018, 0, 0},
{0.000495, 0, 0.003283, 0.0000919, 0.0041326, 0.0014439, 0.0016574, 0.0014589,
0.0012681, 0.0027868, 0.0037134, 0.0011799, 0.0036444, 0.0043892, 0.0023285,
0.0008839, 0.0030123, 0.003338, 0.0011827, 0.0010573, 0.0015924, 0.0009569,
0, 0.0027121, 0.0015202, 0.0024347, 0.0024463, 0.0028425, 0.0024157, 0, 0, 0,
0.0001085, 0.0007935, 0.0016736, 0.0012706, 0.0003633, 0.0050773, 0.0097586,
0.0087461, 0.0056016, 0, 0.0028514, 0.0418489, 0,  $5.6 \times 10^{-6}$ , 0.0048962, 0.0000494,
0, 0.0003419, 0.0000507, 0.0000654, 0.0001125, 0, 0.0004835, 0.0001092, 0, 0},
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0061295, 0.0009732, 0.0021406, 0.0037654,
0.0007985, 0.0018021, 0.001889, 0.0018216, 0.0013242, 0.0019756,
0.0039803, 0.0018917, 0.0047922, 0.0018124, 0.0014407, 0, 0.002123,
0.0004173, 0, 0, 0, 0.0011233, 0, 0, 0, 0.0168628, 0.0015515, 0.002493,
0.0026022, 0.0024053, 0.0009844, 0.0011275, 0, 0, 0, 0.0079019, 0.1765,
0.0486056, 0.0004402, 0, 0, 0, 0.0013115, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
{0, 0.0001783, 0.0007986, 0.0052635, 0.0012628, 0.0354185, 0.0272362,
0.0032376, 0.0014289, 0.0021964, 0.0043803, 0.0017343, 0.0016196, 0.0038668,
0.0022307, 0.0008269, 0.0050673, 0.0037133, 0.0023113, 0.001765, 0.0018293,
0.0013025, 0, 0.0017391, 0.0024387, 0.0018832, 0.0015403, 0.0012265,
0.0017204, 0, 0.0024168, 0.03394, 0.0035209, 0.0566401, 0.0007859, 0.129066,
0.0428876, 0.0138491, 0.0004464, 0.0158501, 0.0573122, 0.0153213, 0.0103684,
0.0283213, 0, 0.0016314, 0.0451894, 0.13938, 0.0326235, 0.0536215, 0.0283778,
0.0296069, 0.0213029, 0.0169409, 0.0266196, 0.0484955, 0.112494, 0},
{0, 0, 0, 0.0044688, 0.005896, 0.0052878, 0.0238057, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0251488, 0.0022167, 0, 0,
0, 0.0001854, 0.0055573, 0, 0.0749995, 0.0356826, 0.0112903, 0.0116354,
0.0022902, 0, 0.000096, 0.0008441, 0.0000169, 0.012901, 0.0012931,
0.0007115, 0.0009141, 0.0003938, 0.0098389, 0.0010625, 0.0033099, 0, 0},
{0, 0, 0, 0.0060052, 0.000389, 0.0104899, 0.0091757,  $9.5 \times 10^{-6}$ , 0, 0, 0, 0, 0,
0.0000122, 0.0000238, 0.0000353, 0.0000922, 0.0003305, 0.0000326,  $8.7 \times 10^{-6}$ ,
0.0001054, 0.0000215, 0, 0.0003821, 0.0001932, 0, 0.000137, 0.0001273, 0.0001338,
0, 0, 0.0001317, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0078161, 0, 0.0009526, 0.0047773,
0.0063084, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0024819
```



```
{0, 0, 0, 0, 0, 0.0238361, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0.562857, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0.974187, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0.0356833, 0, 0, 0, 0, 0, 0.987331, 0, 1.7×10-6, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0.0033785, 0.0040151, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.992162, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.959131, 0.0028467, 0, 0, 0, 0, 0.0000199, 0.0002929,  
0.0039183, 0, 0.0000193, 0.0034749, 0.0000567, 0, 0, 0, 0, 0.0016728, 0, 0.0007216,  
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0039689, 0.992375, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0, 0, 4.4×10-6, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 6.7×10-6, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.000141, 0.000013, 0.990605, 0, 0, 0.0000798,  
0, 0.0004427, 0.0003612, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 3.8×10-6, 0, 0.0003038, 0, 0, 0.979725, 0, 0, 0, 0.0001606,  
0.0001355, 5.8×10-6, 0, 0.0005358, 0.0003997, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0021851, 0,  
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0005054, 0, 0.0000386, 0, 0, 0.00084, 0.95957,  
0.0044354, 0, 0.0073928, 0.003454, 0, 0.0001679, 0.0000904,  
0.0001353, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0002158, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0030947, 0.894746, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0.0136383, 0, 0.00366739, 0.0000524, 0.0000904, 0, 0, 0.0029599, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.992239, 0, 0,  
0.0033522, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0012255, 0, 0.0014785, 0, 0, 0.000032, 0.008764,  
0, 0.0004737, 0.899606, 0.0018963, 0.0003983, 0.0035804, 0,  
0.0000661, 0, 0.0003262, 0, 0, 0, 0, 0.000272, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0000731, 0, 0.0013258, 1.9×10-6, 0.0003685, 0.000168,  
0.0019716, 0, 0, 0.0104608, 0.948732, 0.0028667, 0.0037616, 0.0011509,  
0.0007176, 0.0098743, 0.0008482, 0.0001246, 0, 0, 0.0000502, 0.003806, 0, 0,  
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 2.7×10-6, 0.0018802, 0.984354,  
3.×10-6, 0.0001213, 0.000129, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0010116, 0, 0, 0, 0,  
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0164177, 0, 0, 0, 0.0011231, 0, 0, 0, 0.0008482,  
0, 0.940459, 0.0020814, 0.0002864, 0, 0.0103744, 0, 0, 0, 0.0013264, 0, 0,  
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0000674, 0, 0.0003793, 0, 0, 0.000632, 0, 0,  
0, 0, 0.0055051, 4.4×10-6, 0.0385936, 0.963196, 0.0155707, 0,  
0.0045974, 0, 0, 0.205421, 0.0291815, 0.0005395, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.0005726, 0, 0.0014063, 0, 0, 0.000016, 0.0005407,  
0.0010711, 0, 0.0021502, 0.0049601, 0.0010336, 0.0054196, 0.0087379, 0.943868,  
0, 0.0022485, 0.0000147, 0.0009628, 0.0312577, 0.0055173, 0.0011915, 0, 0,  
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},  
{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0.967385, 0, 0.0031377, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
```


[illegible]

1.3. Διάνυσμα των Εισροών σε Άμεση, Ομοιογενή Εργασία

```
{{61.115, 1576.22, 247.921, 605.84, 102.092, 479.995, 345.045, 141.009, 186.324,
311.924, 268.202, 253.006, 242.968, 335.233, 376.795, 91.2575, 267.798,
271.226, 278.483, 198.402, 286.794, 414.859, 477.079, 223.603, 209.797,
369.489, 264.494, 832.626, 321.125, 136.106, 355.625, 842.777, 179.518,
238.978, 215.582, 103.317, 126.383, 444.557, 240.059, 581.796, 611.468,
299.685, 470.479, 391.026, 115.63, 1.04742, 83.6785, 545.366, 476.686, 343.472,
832.624, 1035.36, 492.043, 694.812, 804.803, 380.057, 197.368, 1280.64}}
```

Ι.4. Διάλυμα του Πραγματικού Ωρομισθίου

```
{{0.0000338}, {6.85×10-7}, {3.76×10-6}, {0}, {0}, {0}, {0}, {0.0000891}, {6.7×10-6},
{0.000015}, {0.0000336}, {8.32×10-6}, {4.18×10-7}, {2.06×10-6}, {0.0000101},
{9.99×10-6}, {0.0000198}, {3.81×10-6}, {4.81×10-6}, {0}, {1.62×10-6},
{4.01×10-6}, {2.99×10-6}, {1.28×10-6}, {2.61×10-6}, {1.37×10-6}, {8.2×10-6},
{1.17×10-6}, {0.0000139}, {0}, {0.000013}, {2.02×10-6}, {5.14×10-6},
{0.0000218}, {0.0000319}, {0.0000641}, {0.000089}, {0.000016}, {3.93×10-6},
{3.91×10-6}, {1.76×10-6}, {0.0000182}, {3.25×10-6}, {6.03×10-6}, {2.06×10-6},
{0.000124}, {1.34×10-6}, {0}, {0}, {1.86×10-6}, {2.82×10-6}, {0.0000211},
{0.000046}, {9.92×10-7}, {0}, {0.0000147}, {6.35×10-6}, {3.88×10-6}}
```

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

II.1. "Supply Table" της Ελληνικής Οικονομίας για το Έτος 1999

Supply table at basic prices, including a transformation into purchasers' prices
current prices

Year
1999

GREECE
mill.euro

No	Code	INDUSTRIES (NACE)	Agriculture, hunting and related service activities	Forestry, logging and related service activities	Fishing, operating of fish hatcheries and fish farms; service activities incidental to fishing
		PRODUCTS (CPA)	01	02	05
			1	2	3
1	01	Products of agriculture, hunting and related services	10 669	0	0
2	02	Products of forestry, logging and related services	40	49	0
3	05	Fish and other fishing products; services incidental of...	0	0	524
4	10	Coal and lignite; peat	0	0	0
5	11	Crude petroleum and natural gas; services incidental...	0	0	0
6	12	Uranium and thorium ores	0	0	0
7	13	Metal ores	0	0	0
8	14	Other mining and quarrying products	0	0	0
9	15	Food products and beverages	396	0	0
10	16	Tobacco products	0	0	0
11	17	Textiles	0	0	0
12	18	Wearing apparel; furs	0	0	0
13	19	Leather and leather products	0	0	0
14	20	Wood and products of wood and cork (except furniture)...	0	0	0
15	21	Pulp, paper and paper products	0	0	0
16	22	Printed matter and recorded media	0	0	0
17	23	Coke, refined petroleum products and nuclear fuels	0	0	0
18	24	Chemicals, chemical products and man-made fibres	0	0	0
19	25	Rubber and plastic products	0	0	0
20	26	Other non-metallic mineral products	0	0	0
21	27	Basic metals	0	0	0
22	28	Fabricated metal products, except machinery and...	0	0	0
23	29	Machinery and equipment n.e.c.	0	0	0
24	30	Office machinery and computers	0	0	0
25	31	Electrical machinery and apparatus n.e.c.	0	0	0
26	32	Radio, television and communication equipment and...	0	0	0
27	33	Medical, precision and optical instruments, watches...	0	0	0
28	34	Motor vehicles, trailers and semi-trailers	0	0	0
29	35	Other transport equipment	0	0	0
30	36	Furniture; other manufactured goods n.e.c.	0	0	0
31	37	Secondary raw materials	0	0	0
32	40	Electrical energy, gas, steam and hot water	0	0	0
33	41	Collected and purified water, distribution services of...	0	0	0
34	45	Construction work	0	0	0
35	50	Trade, maintenance and repair services of motor...	0	0	0
36	51	Wholesale trade and commission trade services...	0	0	0
37	52	Retail trade services, except of motor vehicles and...	0	0	0
38	55	Hotel and restaurant services	0	0	0
39	60	Land transport; transport via pipeline services	0	0	0
40	61	Water transport services	0	0	0

41	62	Air transport services	0	0	0
42	63	Supporting and auxiliary transport services; travel...	0	0	0
43	64	Post and telecommunication services	0	0	0
44	65	Financial intermediation services, except insurance...	0	0	0
45	66	Insurance and pension funding services, except...	0	0	0
46	67	Services auxiliary to financial intermediation	0	0	0
47	70	Real estate services	0	0	0
48	71	Renting services of machinery and equipment without...	0	0	0
49	72	Computer and related services	0	0	0
50	73	Research and development services	0	0	0
51	74	Other business services	0	0	0
52	75	Public administration and defence services...	0	0	0
53	80	Education services	0	0	0
54	85	Health and social work services	0	0	0
55	90	Sewage and refuse disposal services, sanitation and...	0	0	0
56	91	Membership organisation services n.e.c.	0	0	0
57	92	Recreational, cultural and sporting services	0	0	0
58	93	Other services	0	0	0
59	95	Private households with employed persons	0	0	0
60		Total	11 106	49	524
61		C.i.f./f.o.b. adjustments on Imports 1)	0	0	0
62		Direct purchases abroad by residents	0	0	0
63		Output at basic prices	11 106	49	524
		Total of which:	11 106	49	524
64		- Market output	0	0	0
65		- Non-market output for own final use	0	0	0
66		- Other non-market output	0	0	0

[illegible]

OUTPUT OF INDUSTRIES (NACE)

[illegible]

[illegible]

OUTPUT OF INDUSTRIES (NACE)

[illegible]

[illegible]

OUTPUT OF INDUSTRIES (NACE)

[illegible]

[illegible]

OUTPUT OF INDUSTRIES (NACE)

[illegible]

0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	30	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	104	1	6	0	0	9
0	0	0	1	0	0	0	0	0
157	0	0	0	0	0	0	0	0
0	114	0	0	0	0	0	0	0
0	23	4 110	85	1	15	0	0	7
0	0	0	10 718	0	0	0	0	0
0	0	0	0	5 482	0	0	0	0
0	0	0	0	0	7 217	0	0	0
0	0	0	0	0	0	539	0	0
0	0	0	0	0	0	0	341	0
0	0	0	0	0	0	0	0	2 333
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
157	141	4 110	10 993	5 484	7 240	539	341	2 361
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
157	141	4 110	10 993	5 484	7 240	539	341	2 361
157	67	4 110	276	1 575	4 245	539	156	2 095
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	74	0	10 718	3 910	2 995	0	186	266

Other service activities	Private households with employed persons	Total	IMPORTS			Total supply at basic prices	VALUATION	
			Intra EU imports cif	Extra EU imports cif	Imports cif		Trade and transport margins	Taxes less subsidies on products
93	95							
58	59	60	61	62	63	64	65	66
0	0	10 670	0	0	781	11 451	1 751	- 1 629
0	0	92	0	0	37	130	45	- 6
0	0	525	0	0	129	654	419	27
0	0	365	0	0	36	400	50	0
0	0	1	0	0	1 753	1 754	7	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	74	0	0	4	79	6	0
0	0	379	0	0	62	441	90	28
0	0	11 151	0	0	2 343	13 495	3 522	458
0	0	482	0	0	252	734	666	2 087
0	0	1 697	0	0	930	2 626	1 002	307
0	0	3 140	0	0	953	4 092	2 865	687
0	0	578	0	0	316	894	974	214
0	0	724	0	0	243	967	165	90
0	0	709	0	0	701	1 411	460	58
0	0	1 236	0	0	150	1 386	333	115
0	0	2 343	0	0	631	2 974	1 294	2 850
0	0	1 989	0	0	3 184	5 173	1 175	563
0	0	912	0	0	563	1 475	395	160
0	0	1 991	0	0	420	2 411	445	410
0	0	1 899	0	0	1 192	3 091	362	215
0	0	1 452	0	0	451	1 903	391	205
0	0	938	0	0	2 765	3 703	702	306
0	0	11	0	0	626	637	167	60
0	0	564	0	0	555	1 119	206	90
0	0	383	0	0	1 071	1 454	238	124
0	0	127	0	0	632	759	162	121
0	0	187	0	0	2 580	2 766	794	1 115
0	0	560	0	0	1 109	1 668	87	43
0	0	1 294	0	0	623	1 917	898	251
0	0	220	0	0	51	271	36	0
0	0	3 028	0	0	7	3 035	130	167
0	0	403	0	0	0	403	0	19
0	0	16 474	0	0	579	17 052	0	187
0	0	3 532	0	0	3	3 535	- 1 452	242
0	0	6 263	0	0	0	6 263	- 6 263	0
0	0	12 375	0	0	0	12 375	- 12 124	39
0	0	13 107	0	0	2 155	15 262	0	1 032
0	0	3 351	0	0	125	3 476	0	- 108
0	0	1 239	0	0	360	1 599	0	47

0	0	802	0	0	278	1 080	0	16
0	0	1 110	0	0	32	1 142	0	32
0	0	4 059	0	0	169	4 227	0	330
0	0	5 254	0	0	0	5 254	0	3
0	0	773	0	0	112	885	0	122
0	0	899	0	0	0	899	0	601
0	0	15 405	0	0	190	15 596	0	157
0	0	551	0	0	90	641	0	70
0	0	157	0	0	572	729	0	18
0	0	114	0	0	135	249	0	0
0	0	4 348	0	0	723	5 071	0	1 262
0	0	10 718	0	0	0	10 718	0	0
0	0	5 485	0	0	488	5 973	0	0
0	0	7 217	0	0	173	7 391	0	0
0	0	539	0	0	0	539	0	6
0	0	341	0	0	0	341	0	0
0	0	2 333	0	0	138	2 471	0	577
746	0	746	0	0	0	746	0	89
0	364	364	0	0	0	364	0	0
746	364	167 679	0	0	31 474	199 153	0	13 859
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
746	364	0	0	0	0	0	0	0
746	364	149 531	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	18 148	0	0	0	0	0	0

Total supply at purchasers' prices
67
11 573
169
1 100
450
1 762
0
85
559
17 474
3 487
3 935
7 644
2 082
1 222
1 929
1 834
7 118
6 911
2 031
3 266
3 669
2 499
4 711
863
1 415
1 815
1 042
4 675
1 798
3 066
307
3 333
423
17 239
2 325
0
290
16 294
3 368
1 647

II.2. "Use Table" της Ελληνικής Οικονομίας για το Έτος 1999

current prices		Use table at purchasers' prices		GREECE	
		Year		mill.euro	
		1999			
No	Code	INDUSTRIES (NACE)	Agriculture, hunting and related service activities	Forestry, logging and related service activities	
		PRODUCTS (CPA)	01	02	
			1	2	
1	01	Products of agriculture, hunting and related services	1 546	0	
2	02	Products of forestry, logging and related services	0	0	
3	05	Fish and other fishing products; services incidental of fishing	0	0	
4	10	Coal and lignite; peat	0	0	
5	11	Crude petroleum and natural gas; services incidental to oil and...	0	0	
6	12	Uranium and thorium ores	0	0	
7	13	Metal ores	0	0	
8	14	Other mining and quarrying products	4	0	
9	15	Food products and beverages	352	0	
10	16	Tobacco products	0	0	
11	17	Textiles	10	0	
12	18	Wearing apparel; furs	0	0	
13	19	Leather and leather products	2	0	
14	20	Wood and products of wood and cork (except furniture); articles...	0	0	
15	21	Pulp, paper and paper products	1	0	
16	22	Printed matter and recorded media	0	0	
17	23	Coke, refined petroleum products and nuclear fuels	536	0	
18	24	Chemicals, chemical products and man-made fibres	579	0	
19	25	Rubber and plastic products	0	0	
20	26	Other non-metallic mineral products	0	0	
21	27	Basic metals	4	0	
22	28	Fabricated metal products, except machinery and equipment	4	8	
23	29	Machinery and equipment n.e.c.	58	0	
24	30	Office machinery and computers	0	0	
25	31	Electrical machinery and apparatus n.e.c.	0	0	
26	32	Radio, television and communication equipment and apparatus	0	0	
27	33	Medical, precision and optical instruments, watches and clocks	0	0	
28	34	Motor vehicles, trailers and semi-trailers	0	0	
29	35	Other transport equipment	0	0	
30	36	Furniture; other manufactured goods n.e.c.	0	0	
31	37	Secondary raw materials	0	0	
32	40	Electrical energy, gas, steam and hot water	86	0	
33	41	Collected and purified water, distribution services of water	57	0	
34	45	Construction work	37	0	
35	50	Trade, maintenance and repair services of motor vehicles and...	0	0	
36	51	Wholesale trade and commission trade services, except of...	0	0	

37	52	Retail trade services, except of motor vehicles and motorcycles...	0	0
38	55	Hotel and restaurant services	0	0
39	60	Land transport; transport via pipeline services	28	0
40	61	Water transport services	0	0
41	62	Air transport services	0	0
42	63	Supporting and auxiliary transport services; travel agency services	0	0
43	64	Post and telecommunication services	0	0
44	65	Financial intermediation services, except insurance and pension...	36	0
45	66	Insurance and pension funding services, except compulsory...	6	0
46	67	Services auxiliary to financial intermediation	0	0
47	70	Real estate services	0	0
48	71	Renting services of machinery and equipment without operator...	0	0
49	72	Computer and related services	0	0
50	73	Research and development services	0	0
51	74	Other business services	8	0
52	75	Public administration and defence services; compulsory social...	0	0
53	80	Education services	0	0
54	85	Health and social work services	3	0
55	90	Sewage and refuse disposal services, sanitation and similar...	0	0
56	91	Membership organisation services n.e.c.	0	0
57	92	Recreational, cultural and sporting services	0	0
58	93	Other services	0	0
59	95	Private households with employed persons	0	0
60		Total	3 356	9
61		C.i.f./f.o.b. adjustments on exports 1)	0	0
62		Direct purchases abroad by residents	0	0
63		Direct purchases in domestic markets by non-residents	0	0
64		Total intermediate consumption/final use at purchasers' prices	3 356	9
65		Compensation of employees	530	60
66		Other net taxes on production	- 240	0
67		Consumption of fixed capital	596	0
68		Operating surplus, net	6 864	- 20
69		Value added at basic prices	7 750	40
70		Output at basic prices	11 106	49

62	Direct purchases abroad by residents	0	0
63	Direct purchases in domestic markets by non-residents	44	0

INPUT OF INDUSTRIES (NACE)

[illegible]

0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	7	0	0	1	2	0	0	0
6	0	0	0	0	0	9	0	2
0	1	0	0	0	0	7	0	1
10	0	0	0	0	0	25	0	2
2	0	0	0	1	1	30	0	7
14	9	0	0	1	2	103	2	50
2	0	0	0	0	1	18	1	6
0	0	0	0	0	0	111	1	6
0	2	0	0	5	11	36	1	4
0	2	0	0	1	10	0	0	0
0	2	0	0	1	4	0	0	0
1	0	0	0	1	4	0	0	0
4	0	0	0	8	7	451	16	73
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
196	110	2	0	38	160	8 308	250	1 070
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
196	110	2	0	38	160	8 308	250	1 070
101	173	3	0	50	105	1 198	71	426
3	2	0	0	1	2	51	3	8
40	40	4	0	7	25	255	14	54
184	41	27	0	37	97	1 069	149	191
328	255	35	0	94	229	2 573	236	679
524	365	37	0	132	389	10 882	486	1 749

0	0	0	0	0	0	101	27	20
7	0	0	0	0	0	315	60	44

INPUT OF INDUSTRIES (NACE)

[illegible]

0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1	1	2	4	0	6	2	3
6	0	1	1	2	1	4	2	2
2	0	0	1	0	0	2	0	0
41	2	5	4	14	1	9	9	12
59	6	18	17	20	13	32	30	70
13	1	3	4	4	2	7	3	3
20	1	2	2	4	5	7	6	6
14	1	1	3	3	2	11	3	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
322	17	16	50	77	10	234	57	49
0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	2	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1	2	0	0
0	0	1	0	0	0	1	1	1
0	0	0	0	14	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 881	330	384	478	717	1 903	1 494	608	1 111
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 881	330	384	478	717	1 903	1 494	608	1 111
661	115	139	185	389	168	455	193	439
16	3	3	3	6	10	10	4	9
104	13	25	21	83	68	115	32	117
495	121	182	19	129	206	100	72	342
1 276	252	350	227	606	452	680	302	907
3 157	581	734	706	1 323	2 354	2 174	910	2 019

59	10	0	0	34	9	10	2	33
134	24	0	0	83	18	28	5	67

0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	3	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	3	2	0	2	1	0	0	3
1	1	1	0	0	1	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	0	0
3	9	4	0	3	3	3	1	3
45	40	19	0	29	15	1	3	10
2	2	1	0	2	1	0	1	2
16	4	2	0	2	0	0	0	0
4	2	1	0	1	1	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	31	28	0	17	16	5	3	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	2	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 528	799	528	4	395	252	78	177	146
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 528	799	528	4	395	252	78	177	146
306	298	302	4	102	66	36	52	380
10	6	5	0	3	1	1	1	3
42	40	25	1	13	5	5	7	18
89	188	72	1	72	77	5	15	38
447	532	404	6	189	148	47	74	439
1 975	1 331	932	10	585	400	125	251	585

0	2	0	0	0	1	0	0	0
0	3	0	0	0	1	0	0	0

INPUT OF INDUSTRIES (NACE)

[illegible]

0	0	0	0	0	0	4	6	21
0	0	0	1	1	0	4	6	0
0	0	3	0	3	10	355	498	24
3	0	0	0	0	0	36	42	36
1	0	1	0	5	0	31	37	2
0	0	0	0	2	0	30	50	19
11	0	5	3	10	11	324	492	161
22	0	0	20	70	1	212	197	1
4	0	0	0	2	3	12	17	5
2	0	0	0	444	9	26	52	53
2	0	7	14	56	202	5	1 549	568
0	0	0	12	39	0	0	0	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	4	1	310	11	276	331	171
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	70	100	0
0	0	1	1	0	0	34	46	32
0	0	2	0	0	0	0	0	93
0	0	0	0	0	0	0	0	150
0	0	0	0	0	0	0	0	0
554	0	1 116	129	8 357	964	2 473	4 391	5 278
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
554	0	1 116	129	8 357	964	2 473	4 391	5 278
327	6	824	272	2 212	659	1 054	959	1 293
8	0	13	2	66	16	30	58	60
55	3	441	10	355	144	287	460	807
364	46	572	0	4 791	1 750	2 418	6 014	5 665
751	55	1 850	284	7 424	2 569	3 790	7 490	7 825
1 305	55	2 966	413	15 780	3 532	6 263	11 882	13 103

111	0	0	0	0	3	0	0	2 110
237	0	0	0	0	13	0	0	6 916

0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	80	0	148	14	1	3	0
3	0	2	0	21	17	0	25	0
0	2	0	0	15	0	0	0	0
1	0	1	0	54	7	4	0	0
0	0	132	0	2	2	0	0	0
29	0	10	44	576	71	23	73	2
2	1	0	1	0	0	12	0	0
19	14	8	7	0	18	37	0	0
6	2	0	0	0	71	228	67	11
47	1	13	63	73	57	22	0	25
21	0	67	43	59	70	2	0	2
0	0	6	0	5	27	5	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	9	42	21	359	97	0	238
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	19	0	0	0
0	0	0	1	0	13	0	0	0
144	5	0	27	0	27	0	0	1
0	0	0	1	13	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	4	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 313	401	509	309	1 378	983	505	243	1 417
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 313	401	509	309	1 378	983	505	243	1 417
1 166	232	366	516	1 103	1 991	236	74	12
57	4	3	5	18	61	10	1	57
376	99	159	92	1 041	156	25	250	2 623
446	500	- 233	159	1 175	2 228	- 3	254	11 166
2 045	835	296	771	3 336	4 436	268	579	13 858
3 358	1 237	805	1 080	4 715	5 419	773	822	15 275

89	9	19	32	31	0	0	0	190
209	21	39	79	77	0	0	0	0

0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	37	67	4	12	0	6
1	0	0	11	89	13	7	0	0
0	0	0	0	12	1	1	0	0
0	1	0	2	27	11	1	0	0
1	0	0	0	1	0	0	0	0
10	15	0	67	222	22	45	0	2
0	0	0	40	254	15	25	0	0
3	0	0	2	1	0	1	0	0
0	0	0	9	0	0	0	0	0
25	22	5	223	315	164	156	9	9
1	0	2	6	9	6	3	6	0
0	0	0	0	28	7	51	0	0
0	0	1	0	43	2	0	0	0
7	16	0	164	244	61	65	1	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	23	12	7	0	0	0
0	0	0	0	213	1	24	0	0
0	3	1	9	3	22	26	0	7
0	0	1	7	0	0	5	0	5
0	0	0	199	22	8	0	0	0
0	0	0	0	6	0	5	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
187	85	59	999	3 831	517	1 719	118	50
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
187	85	59	999	3 831	517	1 719	118	50
36	67	53	1 102	7 147	4 434	2 782	292	214
2	1	0	13	0	7	19	2	1
31	7	5	183	15	148	329	42	27
292	- 3	24	1 812	0	377	2 391	85	48
361	71	82	3 111	7 162	4 967	5 521	421	291
549	157	141	4 110	10 993	5 484	7 240	539	341

82	0	0	0	0	488	173	0	0
183	0	0	0	0	0	18	0	0

[illegible]

0	0	0	0	32	259	0	0	259
64	0	0	0	454	8 919	0	0	8 919
16	22	0	0	1 163	1 452	0	0	1 452
0	0	0	0	211	380	0	0	380
20	0	0	0	239	373	0	0	373
0	0	0	0	283	170	0	0	170
33	11	0	0	2 440	1 842	0	0	1 842
6	0	0	3 419	4 939	305	0	0	305
0	0	0	0	238	644	0	0	644
0	0	0	0	1 177	323	0	0	323
116	85	0	0	3 943	11 726	0	0	11 726
9	0	0	0	370	139	0	0	139
0	0	0	0	138	0	0	0	0
0	0	0	0	53	0	0	74	74
15	3	0	0	4 079	218	0	0	218
0	0	0	0	0	265	0	10 453	10 718
0	0	0	0	80	1 983	0	3 909	5 893
0	0	0	0	256	4 323	0	2 795	7 118
0	0	0	0	451	94	0	0	94
2	0	0	0	156	0	186	0	186
505	0	0	0	843	1 701	136	104	1 940
0	0	0	0	168	667	0	0	667
0	0	0	0	0	364	0	0	364
902	190	0	3 419	68 708	79 435	321	17 334	97 091
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
902	190	0	3 419	68 708	0	0	0	0
701	115	364	0	37 614	0	0	0	0
52	2	0	0	492	0	0	0	0
141	50	0	0	10 131	0	0	0	0
565	389	0	- 3 419	50 734	0	0	0	0
1 459	556	364	- 3 419	98 971	0	0	0	0
2 361	746	364	0	167 679	0	0	0	0

35	0	0	0	3 679	0	0	0	0
100	0	0	0	8 725	0	0	0	0

FINAL USES							Total use at purchasers' prices
Gross fixed capital formation and valuables	Changes in inventories	Gross capital formation and valuables	Exports intra EU	Exports extra EU	Exports	Final uses at purchasers' prices	
66	67	68	69	70	71	72	73
31	244	274	0	0	788	4 272	11 573
9	- 47	- 37	0	0	4	50	169
0	- 11	- 11	0	0	210	792	1 100
0	0	0	0	0	1	1	450
0	0	0	0	0	0	0	1 762
0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	1	0	0	25	27	85
0	0	0	0	0	82	82	559
0	- 83	- 83	0	0	1 706	12 452	17 474
0	- 76	- 76	0	0	461	3 373	3 487
0	0	0	0	0	473	2 579	3 935
0	0	0	0	0	1 467	7 361	7 644
0	0	0	0	0	71	1 890	2 082
18	- 32	- 14	0	0	29	65	1 222
0	- 15	- 15	0	0	55	305	1 929
6	0	6	0	0	122	1 381	1 834
0	- 196	- 196	0	0	903	2 951	7 118
0	5	5	0	0	653	3 146	6 911
0	- 24	- 24	0	0	192	660	2 031
0	0	0	0	0	361	973	3 266
0	0	0	0	0	862	862	3 669
78	46	124	0	0	200	524	2 499
2 492	- 328	2 164	0	0	307	2 949	4 711
789	0	789	0	0	68	860	863
280	0	280	0	0	174	606	1 415
1 011	0	1 011	0	0	129	1 446	1 815
430	7	437	0	0	58	672	1 042
2 286	122	2 408	0	0	116	3 825	4 675
614	0	614	0	0	628	1 361	1 798
249	15	264	0	0	336	2 688	3 066
0	0	0	0	0	27	27	307
0	0	0	0	0	1	1 343	3 333
0	0	0	0	0	0	199	423
14 784	0	14 784	0	0	304	15 575	17 239
0	0	0	0	0	13	1 519	2 325
0	0	0	0	0	0	0	0

0	0	0	0	0	0	259	290
0	0	0	0	0	6 920	15 839	16 294
0	0	0	0	0	754	2 205	3 368
0	0	0	0	0	1 055	1 435	1 647
0	0	0	0	0	485	858	1 097
0	0	0	0	0	721	892	1 174
0	0	0	0	0	277	2 118	4 558
0	0	0	0	0	12	318	5 256
0	0	0	0	0	125	769	1 007
0	0	0	0	0	0	323	1 500
84	0	84	0	0	0	11 810	15 753
0	0	0	0	0	202	341	711
370	0	370	0	0	239	609	747
0	0	0	0	0	122	196	249
828	0	828	0	0	1 208	2 254	6 333
0	0	0	0	0	0	10 718	10 718
0	0	0	0	0	0	5 893	5 973
0	0	0	0	0	18	7 135	7 391
0	0	0	0	0	0	94	545
0	0	0	0	0	0	186	341
126	0	126	0	0	139	2 205	3 048
0	0	0	0	0	0	667	834
0	0	0	0	0	0	364	364
24 485	- 373	24 112	0	0	23 101	144 304	213 012
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Κλαδικά επίπεδα απασχόλησης

ΚΛΑΔΟΙ	NACE	1999
Γεωργία, κτηνοτροφία.	01	678738
Δασοκομία, υλοτομία.	02	9012
Αλιεία.	05	24031
Εξόρυξη άνθρακα, λιγνίτη, τύρφης.	10	6016
Αντληση αργού πετρελαίου, φυσικού αερίου.	11	92
Εξόρυξη μεταλλευμάτων ουρανίου.	12	0
Εξόρυξη μεταλλούχων μεταλλευμάτων.	13	1827
Λοιπά ορυχεία και λατομεία.	14	6751
Βιομηχανία τροφίμων και ποτών.	15	121345
Παραγωγή προϊόντων καπνού.	16	9689
Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών και προϊόντων.	17	43251
Κατασκευή ειδών ένδυσης, γουναρικών.	18	92299
Είδη δέρματος, ταξιδιού, υποδημάτων.	19	16870
Βιομηχανία ξύλου (εκτός των επίπλων).	20	29421
Κατασκευή χαρτιού και προϊόντων του.	21	11723
Εκδόσεις, εκτυπώσεις, αναπαραγωγή ήχου, εικόνας.	22	29736
Προϊόντα διύλισης πετρελαίου	23	9031
Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων.	24	22655
Προϊόντα από ελαστικό, πλαστικά.	25	16987
Άλλα προϊόντα μη μεταλλικών ορυκτών.	26	31101
Παραγωγή βασικών μετάλλων.	27	16236
Μεταλλικά προϊόντα (εκτός μηχανήματα).	28	43952
Μηχανήματα και είδη εξοπλισμού.	29	28936
Κατασκευή μηχανών γραφείου και H/Y.	30	321
Ηλεκτρικές μηχανές και συσκευές.	31	7632
Συσκευές ραδιοφωνίας, τηλεόρασης, επικοινωνιών.	32	2931
Ιατρικά όργανα, όργανα ακριβείας, οπτικά.	33	5342
Κατασκευή αυτοκινήτων οχημάτων.	34	4261
Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών.	35	21043
Κατασκευή επίπλων, λοιπές βιομηχανίες.	36	48243
Ανακύκλωση.	37	1185
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου.	40	32888

Συλλογή, καθαρισμός, διανομή νερού.	41	9673
Κατασκευές.	45	271033
Εμπόριο, επισκευή αυτοκινήτων, πωλήσεις καυσίμων	50	97548
Χονδρικό εμπόριο	51	108649
Λιανικό εμπόριο, επισκευή οικιακών συσκευών.	52	376766
Ξενοδοχεία και εστιατόρια.	55	239981
Χερσαίες μεταφορές, μεταφορές μέσω αγωγών.	60	145750
Μεταφορές μέσω υδάτινων οδών.	61	14175
Αεροπορικές μεταφορές.	62	10116
Βοηθητικές μεταφορικές δραστηριότητες.	63	50399
Ταχυδρομεία και τηλεπικοινωνίες.	64	45476
Ενδιάμεσοι νομισματικοί οργανισμοί.	65	60062
Ασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία.	66	8306
Άλλοι ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί.	67	19125
Διαχείριση ακίνητης περιούσιας.	70	1705
Ενοικίαση μηχανημάτων, οικιακών συσκευών.	71	3656
Πληροφορική και συναφείς δραστηριότητες.	72	6812
Έρευνα και ανάπτυξη.	73	4670
Άλλες επιχειρηματικές δραστηριότητες.	74	203708
Δημόσια διοίκηση και άμυνα.	75	271178
Εκπαίδευση.	80	238224
Υγεία και κοινωνική μέριμνα.	85	187092
Διάθεση λυμάτων και απορριμμάτων.	90	14686
Δραστηριότητες οργανώσεων μ.α.κ.	91	20791
Ψυχαγωγικές, πολιτιστικές, αθλητικές δραστηριότητες.	92	60043
Άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών.	93	46421
Ιδιωτικά νοικοκυριά με οικιακό προσωπικό.	95	51489
ΣΥΝΟΛΟ	TOTAL	3941079

IV.1. Διάνυσμα Εργασιακών Αξιών

```
{{-27.3454, 1651.66, 31.0354, 637.937, -7852.83, 814.814, 169.894, 201.074, 240.595,
  441.264, 428.321, 431.942, 467.188, 485.163, 585.886, -5857.44, 451.887,
  501.725, 277.044, 372.185, 499.794, 631.504, 666.335, 491.145, 494.798,
  595.976, 450.263, 979.568, 468.768, 136.04, 32.8458, 895.206, 313.738,
  291.931, 329.408, 162.987, 169.946, 173.778, -270.878, 397.134, 618.461,
  318.484, 1459.49, 525.055, -14.5602, 29.661, 145.204, 688.136, 677.788,
  399.5, 971.305, 1044.28, 542.2, 573.838, 844.287, 493.889, 188.498, 1280.64}}
```

IV.2. Διάνυσμα Τιμών Παραγωγής

```
{{0.461183+0.510779i, 0.461183-0.510779i, 0.645499, 0.402765,
  0.343813, 0.256024, -0.209418+0.139662i, -0.209418-0.139662i,
  0.199871+0.124621i, 0.199871-0.124621i, 0.188907+0.035273i,
  0.188907-0.035273i, 0.185168, 0.164708, 0.153221, 0.120648, 0.110063,
  0.106689+0.0245565i, 0.106689-0.0245565i, 0.103551, 0.0788903+0.0191713i,
  0.0788903-0.0191713i, 0.056398+0.0286417i, 0.056398-0.0286417i, -0.0586786,
  0.0563925+0.0122495i, 0.0563925-0.0122495i, 0.049562, 0.0188298+0.0434698i,
  0.0188298-0.0434698i, -0.0087307+0.0435333i, -0.0087307-0.0435333i,
  -0.0413818, 0.00183172+0.0388105i, 0.00183172-0.0388105i,
  -0.031367+0.0185428i, -0.031367-0.0185428i, 0.0289922+0.0219793i,
  0.0289922-0.0219793i, 0.0337266, -0.0216686, -0.00485585+0.0164228i,
  -0.00485585-0.0164228i, 0.0148225+0.00465037i, 0.0148225-0.00465037i,
  0.00302355+0.0110437i, 0.00302355-0.0110437i, -0.0106699, -0.00952092,
  0.00776574, -0.00219802+0.00150486i, -0.00219802-0.00150486i, 0.00180364,
  -0.00148668, 0.00102133, -0.00016461, -1.01805×10-7, 1.41076×10-18},
  {{-0.00767433+0.0228471i, 0.0216909+0.0246813i, -0.0308823+0.052871i,
    0.00616319+0.0285734i, -0.429533-0.491075i, 0.0276687-0.012524i,
    -0.0220061+0.0472059i, 0.0155147+0.0235503i, 0.00947021+0.010695i,
    0.0131923+0.0206337i, 0.0118202+0.0167375i, 0.0148373+0.00832843i,
    0.00859234+0.0174144i, 0.00929188+0.0322655i, 0.0159701+0.0217147i,
    -0.71814+0.i, 0.0131218+0.0255028i, 0.0177434+0.0177955i,
    -0.00330794+0.0448275i, 0.0145883+0.0266489i, 0.0180561+0.0129428i,
    0.0152963+0.0120993i, 0.0172758+0.00681785i, 0.0199518+0.0117323i,
    0.0141989+0.00286202i, 0.0184418+0.0133045i, 0.0118024+0.0129212i,
    0.0136302+0.0189659i, 0.0115041+0.0117693i, 0.00147172+0.00215632i,
    -0.0378752+0.0692853i, 0.00503309+0.0297061i, 0.0123508+0.0148449i,
    0.00407402+0.00836206i, 0.0066908+0.0187565i, 0.00299489+0.0123362i,
    0.00846227+0.0123026i, -0.0324238+0.0595255i, -0.0608875+0.0798644i,
    -0.0287274+0.065066i, 0.00351952+0.0219744i, 0.00186158+0.0181095i,
    0.0171518+0.00103535i, 0.0152686+0.0172286i, -0.0143674+0.0317449i,
    0.00232719+0.000452994i, 0.00258763+0.0064562i, 0.0157444+0.0149584i,
    0.0166251+0.0142687i, 0.00462837+0.00933769i, 0.0129832+0.020982i,
    0.0108124+0.0200193i, 0.00788107+0.0144303i, -0.00805805+0.0351048i,
    0.0104039+0.0158599i, 0.00970926+0.00997317i, 0.000601857+0.0144916i,
    0.0138828+0.0205242i}, {-0.00767433-0.0228471i,
    0.0216909-0.0246813i, -0.0308823-0.052871i, 0.00616319-0.0285734i,
    -0.429533+0.491075i, 0.0276687+0.012524i, -0.0220061-0.0472059i,
    0.0155147-0.0235503i, 0.00947021-0.010695i, 0.0131923-0.0206337i,
    0.0118202-0.0167375i, 0.0148373-0.00832843i, 0.00859234-0.0174144i,
    0.00929188-0.0322655i, 0.0159701-0.0217147i, -0.71814+0.i,
    0.0131218-0.0255028i, 0.0177434-0.0177955i, -0.00330794-0.0448275i,
    0.0145883-0.0266489i, 0.0180561-0.0129428i, 0.0152963-0.0120993i,
```

0.0172758 - 0.00681785 i, 0.0199518 - 0.0117323 i, 0.0141969 - 0.00286202 i,
 0.0184418 - 0.0133045 i, 0.0118024 - 0.0129212 i, 0.0136302 - 0.0189659 i,
 0.0115041 - 0.0117693 i, 0.00147172 - 0.00215632 i, -0.0378752 - 0.0692853 i,
 0.00503309 - 0.0297061 i, 0.0123508 - 0.0148449 i, 0.00407402 - 0.00836206 i,
 0.0066908 - 0.0187565 i, 0.00299489 - 0.0123362 i, 0.00846227 - 0.0123026 i,
 -0.0324238 - 0.0595255 i, -0.0608875 - 0.0798644 i, -0.0287274 - 0.065066 i,
 0.00351952 - 0.0219744 i, 0.00186158 - 0.0181095 i, 0.0171518 - 0.00103535 i,
 0.0152686 - 0.0172286 i, -0.0143674 - 0.0317449 i, 0.00232719 - 0.000452994 i,
 0.00258763 - 0.0064562 i, 0.0157444 - 0.0149584 i, 0.0166251 - 0.0142687 i,
 0.00462837 - 0.00933769 i, 0.0129832 - 0.020982 i, 0.0108124 - 0.0200193 i,
 0.00788107 - 0.0144303 i, -0.00805805 - 0.0351048 i, 0.0104039 - 0.0158599 i,
 0.00970926 - 0.00997317 i, 0.000601857 - 0.0144916 i, 0.0138828 - 0.0205242 i},
 {-0.015894, 0.00700105, -0.0183467, 0.0131037, -0.444713, 0.0309267,
 -0.0327247, -0.0030426, 0.00175298, 0.026871, 0.0215825, 0.0192911, 0.0269946,
 0.0205291, 0.0196395, -0.521153, 0.00756853, 0.0352217, 0.00958113, 0.026268,
 0.0478886, 0.0376964, 0.0303951, 0.0763626, 0.0890401, 0.0131185, -0.0015963,
 0.0144961, 0.0230648, -0.000600231, -0.0597124, 0.0353167, 0.0140341,
 -0.00350481, 0.0239476, 0.00967339, -0.00653029, -0.0517022, -0.076823,
 -0.0587365, -0.012329, -0.0190112, 0.694745, 0.00813482, -0.0310688, 0.00166272,
 -0.00346861, 0.000686445, -0.0000799866, 0.00657466, 0.0203389, -0.00411438,
 -0.00160235, -0.0257489, -0.00514624, -0.00304384, -0.00983111, -0.00541042},
 {0.0168537, -0.057905, 0.0356963, -0.017197, 0.18204, -0.0719893,
 -0.00641512, 0.010648, -0.00634883, -0.00770195, -0.0182097,
 -0.0377838, -0.0290897, -0.0179087, -0.0288058, 0.34568, -0.0204157,
 -0.0267067, 0.012382, 0.00539587, -0.00984187, -0.0218975, -0.0303235,
 0.000302171, -0.0178505, -0.0387143, -0.869156, -0.0323841, -0.0244416,
 -0.00454801, 0.0461757, -0.0212779, -0.0112897, -0.200077, -0.0254357,
 -0.0126727, 0.000676396, -0.0370985, 0.0685718, 0.00314146, -0.0255536,
 -0.0203782, 0.0340608, -0.0179071, 0.0150246, -0.00258431, -0.081255,
 -0.0373197, -0.0418288, -0.0171344, -0.0391107, -0.0348677, -0.020695,
 -0.045012, -0.0322822, -0.0257775, -0.00550629, -0.0429804},
 {0.0090761, 0.127508, -0.0313961, 0.02063, -0.238292, 0.134557, -0.0183799,
 0.0675783, 0.0526433, 0.116027, 0.118316, 0.195391, 0.139265, 0.218632,
 0.221531, -0.528272, 0.225778, 0.243514, -0.0250954, -0.108951,
 -0.0565001, 0.032169, 0.135245, -0.0169463, 0.0380606, 0.197454,
 -0.253745, 0.0974087, 0.0944481, 0.0126928, -0.0765906, 0.0506561,
 0.0192035, -0.0370063, 0.0562937, 0.0199072, 0.0479309, -0.0513735,
 -0.102736, 0.0212361, 0.0594668, 0.0264037, -0.0668855, 0.0825058,
 -0.0335992, 0.00808109, 0.0108643, 0.104862, 0.21432, 0.0532667, 0.0982458,
 0.100013, 0.103046, 0.023785, 0.0944854, 0.0952155, 0.0179544, 0.119595},
 {-0.026908, -0.111796, -0.0298485, -0.053949, 0.0438571, -0.0587028,
 -0.00344372, -0.0600333, -0.0252801, -0.101644, -0.106447, -0.126547,
 -0.0559969, 0.612983, 0.467971, 0.123884, -0.0483566, -0.0901064, -0.025257,
 0.0816596, 0.0795413, -0.0105211, -0.0505552, 0.0763211, 0.110747, -0.187159,
 0.0864491, -0.110529, -0.0629872, -0.0131314, -0.0325654, -0.0792273,
 -0.00780132, -0.00329426, -0.0255202, -0.00470555, -0.0475736, -0.0309391,
 0.00236438, -0.102846, -0.0732813, -0.084107, 0.0363135, 0.00485145, -0.0215382,
 0.000866236, 0.00845348, 0.01601, 0.319673, -0.0660325, -0.109475, -0.10369,
 -0.0806668, -0.0590957, -0.0674592, -0.150876, -0.0214007, -0.123361},
 {-0.0387226 - 0.0192574 i, -0.0121842 - 0.00534815 i, -0.141554 - 0.0920806 i,
 -0.00608501 + 0.0377062 i, -0.235963 + 0.149443 i, 0.0576761 + 0.0483107 i,
 -0.111862 - 0.0604532 i, 0.0273237 + 0.0303052 i, 0.0190103 + 0.0178349 i,
 0.00955695 + 0.0129702 i, -0.00280496 - 0.00577461 i, -0.000571808 - 0.0165477 i,
 -0.0143756 - 0.00525497 i, -0.0240528 - 0.00726077 i, 0.00133145 + 0.00386611 i,
 0.802515 + 0. i, -0.00766384 + 0.00332849 i, 0.00674186 + 0.00646798 i,
 -0.0371226 + 0.00561764 i, -0.00138306 + 0.0135341 i, -0.00106622 - 0.0106328 i,
 -0.000667469 + 0.00237109 i, -0.00437145 - 0.00458684 i,
 0.00137259 - 0.0106457 i, -0.00561176 + 0.000643324 i, 0.00274723 - 0.00119187 i,

-0.00794834 - 0.00722759 i, -0.00460699 + 0.00290372 i, 0.00281729 + 0.00181426 i,
-0.000903069 - 0.000680449 i, -0.15884 - 0.102709 i, -0.028785 + 0.00300872 i,
0.0046186 - 0.00306843 i, -0.00766153 - 0.00376537 i, 0.0112191 + 0.0380067 i,
0.00695423 + 0.0262318 i, 0.000228964 - 0.0113156 i, -0.151382 - 0.0890001 i,
-0.25284 - 0.178261 i, -0.165093 - 0.103449 i, -0.0202984 - 0.00510119 i,
-0.00557751 + 0.0147066 i, -0.00203643 + 0.000585374 i, 0.029954 + 0.0365755 i,
-0.0558645 - 0.023197 i, -0.00034075 + 0.0013242 i, -0.00673462 - 0.00473022 i,
0.0170596 + 0.0242255 i, -0.000957955 - 0.00192904 i, -0.00774139 - 0.00512021 i,
-0.0104749 - 0.0019641 i, -0.00981062 - 0.00242307 i, -0.00918646 - 0.00705902 i,
-0.0680911 - 0.0369819 i, -0.00548318 + 0.000128918 i, 0.00285761 + 0.00667166 i,
-0.00431361 + 0.0156444 i, -0.00831566 - 0.00578098 i},
{-0.0387226 + 0.0192574 i, -0.0121842 + 0.00534815 i, -0.141554 + 0.0920806 i,
-0.00608501 - 0.0377062 i, -0.235963 - 0.149443 i, 0.0576761 - 0.0483107 i,
-0.111862 + 0.0604532 i, 0.0273237 - 0.0303052 i, 0.0190103 - 0.0178349 i,
0.00955695 - 0.0129702 i, -0.00280496 + 0.00577461 i, -0.000571808 + 0.0165477 i,
-0.0143756 + 0.00525497 i, -0.0240528 + 0.00726077 i, 0.00133145 - 0.00386611 i,
0.802515 + 0. i, -0.00766384 - 0.00332849 i, 0.00674186 - 0.00646798 i,
-0.0371226 - 0.00561764 i, -0.00138306 - 0.0135341 i, -0.00106622 + 0.0106328 i,
-0.000667469 - 0.00237109 i, -0.00437145 + 0.00458684 i,
0.00137259 + 0.0106457 i, -0.00561176 - 0.000643324 i, 0.00274723 + 0.00119187 i,
-0.00794834 + 0.00722759 i, -0.00460699 - 0.00290372 i, 0.00281729 - 0.00181426 i,
-0.000903069 + 0.000680449 i, -0.15884 + 0.102709 i, -0.028785 - 0.00300872 i,
0.0046186 + 0.00306843 i, -0.00766153 + 0.00376537 i, 0.0112191 - 0.0380067 i,
0.00695423 - 0.0262318 i, 0.000228964 + 0.0113156 i, -0.151382 + 0.0890001 i,
-0.25284 + 0.178261 i, -0.165093 + 0.103449 i, -0.0202984 + 0.00510119 i,
-0.00557751 - 0.0147066 i, -0.00203643 - 0.000585374 i, 0.029954 - 0.0365755 i,
-0.0558645 + 0.023197 i, -0.00034075 - 0.0013242 i, -0.00673462 + 0.00473022 i,
0.0170596 - 0.0242255 i, -0.000957955 + 0.00192904 i, -0.00774139 + 0.00512021 i,
-0.0104749 + 0.0019641 i, -0.00981062 + 0.00242307 i, -0.00918646 + 0.00705902 i,
-0.0680911 + 0.0369819 i, -0.00548318 - 0.000128918 i, 0.00285761 - 0.00667166 i,
-0.00431361 - 0.0156444 i, -0.00831566 + 0.00578098 i},
{0.0152545 - 0.061293 i, -0.214435 + 0.0965236 i, 0.0667322 - 0.0642152 i,
-0.0499347 - 0.0265655 i, 0.166075 + 0.108754 i, -0.129849 + 0.134729 i,
0.0653248 - 0.0376531 i, -0.147419 - 0.111858 i, -0.0571643 - 0.0349023 i,
-0.0930448 - 0.035596 i, -0.0981048 + 0.0325732 i, -0.059374 + 0.0697407 i,
0.00472196 + 0.117539 i, -0.0130355 + 0.00077452 i, -0.0470602 + 0.032983 i,
0.648623 + 0. i, -0.004303 + 0.0226263 i, -0.00984712 + 0.0302516 i,
0.0279093 - 0.11515 i, -0.0192766 - 0.00230701 i, -0.048041 + 0.0474497 i,
-0.0584109 + 0.0845571 i, -0.061518 + 0.0768215 i, -0.0266564 + 0.0420342 i,
0.0622025 + 0.103828 i, -0.0206539 + 0.0836025 i, 0.00747428 + 0.0164012 i,
-0.125629 + 0.0728024 i, -0.0131542 + 0.067593 i, -0.0178424 + 0.00522911 i,
0.0958831 - 0.118803 i, -0.0724749 + 0.00193629 i, -0.0173974 + 0.00531866 i,
-0.0221978 + 0.019384 i, -0.0101678 - 0.00282075 i, 0.000514007 - 0.00201253 i,
-0.124905 - 0.0261426 i, 0.077016 - 0.0650279 i, 0.164182 - 0.119714 i,
-0.016074 + 0.0258705 i, -0.0673078 + 0.0258621 i, -0.0522656 + 0.0183992 i,
0.0346296 + 0.0114278 i, -0.0575778 + 0.0113462 i, 0.0453216 - 0.0511807 i,
-0.0040901 + 0.00649495 i, -0.0107403 + 0.0322429 i,
-0.0917352 + 0.0648899 i, -0.0791091 + 0.0698725 i, -0.0410592 + 0.0476446 i,
-0.119349 + 0.0733469 i, -0.130628 + 0.0398791 i, -0.0619427 + 0.0265501 i,
-0.0258137 - 0.0163734 i, -0.11979 + 0.0463135 i, -0.0548822 + 0.110357 i,
-0.00491536 - 0.0131632 i, -0.167457 + 0.0490342 i},
{0.0152545 + 0.061293 i, -0.214435 - 0.0965236 i, 0.0667322 + 0.0642152 i,
-0.0499347 + 0.0265655 i, 0.166075 - 0.108754 i, -0.129849 - 0.134729 i,
0.0653248 + 0.0376531 i, -0.147419 + 0.111858 i, -0.0571643 + 0.0349023 i,
-0.0930448 + 0.035596 i, -0.0981048 - 0.0325732 i, -0.059374 - 0.0697407 i,
0.00472196 - 0.117539 i, -0.0130355 - 0.00077452 i, -0.0470602 - 0.032983 i,
0.648623 + 0. i, -0.004303 - 0.0226263 i, -0.00984712 - 0.0302516 i,
0.0279093 + 0.11515 i, -0.0192766 + 0.00230701 i, -0.048041 - 0.0474497 i,

-0.0584109 - 0.0845571 i, -0.061518 - 0.0768215 i, -0.0266564 - 0.0420342 i,
 0.0622025 - 0.103828 i, -0.0206539 - 0.0836025 i, 0.00747428 - 0.0164012 i,
 -0.125629 - 0.0728024 i, -0.0131542 - 0.067593 i, -0.0178424 - 0.00522911 i,
 0.0958831 + 0.118803 i, -0.0724749 - 0.00193629 i, -0.0173974 - 0.00531866 i,
 -0.0221978 - 0.019384 i, -0.0101678 + 0.00282075 i, 0.000514007 + 0.00201253 i,
 -0.124905 + 0.0261426 i, 0.077016 + 0.0650279 i, 0.164182 + 0.119714 i,
 -0.016074 - 0.0258705 i, -0.0673078 - 0.0258621 i, -0.0522656 - 0.0183992 i,
 0.0346296 - 0.0114278 i, -0.0575778 - 0.0113462 i, 0.0453216 + 0.0511807 i,
 -0.0040901 - 0.00649495 i, -0.0107403 - 0.0322429 i,
 -0.0917352 - 0.0648899 i, -0.0791091 - 0.0698725 i, -0.0410592 - 0.0476446 i,
 -0.119349 - 0.0733469 i, -0.130628 - 0.0398791 i, -0.0619427 - 0.0265501 i,
 -0.0258137 + 0.0163734 i, -0.11979 - 0.0463135 i, -0.0548822 - 0.110357 i,
 -0.00491536 + 0.0131632 i, -0.167457 - 0.0490342 i},
 {-0.00992938 - 0.0318172 i, -0.0708635 + 0.0276255 i, 0.0249998 + 0.0462346 i,
 -0.00495479 + 0.0292444 i, 0.0210434 + 0.0118937 i, -0.0304822 + 0.0266814 i,
 0.012765 + 0.0182188 i, -0.0754908 - 0.0645286 i, -0.0106978 - 0.00279594 i,
 -0.0298647 - 0.0308966 i, 0.00675479 + 0.0534901 i, -0.0592286 - 0.0529278 i,
 -0.0343329 + 0.0667749 i, 0.00245769 - 0.0978851 i, 0.00383068 - 0.0790658 i,
 0.0961789 + 0.0392111 i, -0.00198193 - 0.127085 i, -0.0194455 - 0.158444 i,
 0.0865954 + 0.0886394 i, 0.0048892 - 0.0537208 i, -0.0323814 - 0.0978443 i,
 -0.0844036 - 0.0579401 i, -0.102303 - 0.182055 i, -0.0437462 - 0.153235 i,
 -0.704752 + 0. i, -0.0193068 + 0.0956645 i, 0.00579612 - 0.0527272 i,
 -0.0164737 + 0.0601978 i, -0.00693917 + 0.0666755 i,
 -0.0034624 + 0.00699216 i, 0.0471455 + 0.0704243 i, -0.00638941 + 0.0572844 i,
 -0.000820035 + 0.00574579 i, -0.000281675 + 0.00586561 i,
 0.0287853 + 0.0421164 i, 0.00134296 + 0.0580544 i, -0.040808 + 0.00480227 i,
 0.0319639 + 0.0421068 i, 0.0467922 + 0.0427676 i, 0.0588626 + 0.181881 i,
 0.0206837 + 0.097439 i, 0.0149212 + 0.164021 i, 0.00200245 - 0.0290229 i,
 0.12692 + 0.19436 i, 0.0594322 + 0.109481 i, 0.00316524 + 0.00407987 i,
 0.013809 + 0.0379991 i, 0.020397 + 0.0986362 i, -0.00840344 - 0.0178212 i,
 0.0273591 + 0.0718215 i, -0.038732 + 0.0706477 i, -0.0170537 + 0.0672297 i,
 -0.0142062 + 0.0105916 i, 0.00315381 + 0.0384444 i, -0.0176648 + 0.0595303 i,
 0.195639 + 0.129887 i, 0.0120485 + 0.0340353 i, -0.0324673 + 0.0669693 i},
 {-0.00992938 + 0.0318172 i, -0.0708635 - 0.0276255 i, 0.0249998 - 0.0462346 i,
 -0.00495479 - 0.0292444 i, 0.0210434 - 0.0118937 i, -0.0304822 - 0.0266814 i,
 0.012765 - 0.0182188 i, -0.0754908 + 0.0645286 i, -0.0106978 + 0.00279594 i,
 -0.0298647 + 0.0308966 i, 0.00675479 - 0.0534901 i, -0.0592286 + 0.0529278 i,
 -0.0343329 - 0.0667749 i, 0.00245769 + 0.0978851 i, 0.00383068 + 0.0790658 i,
 0.0961789 - 0.0392111 i, -0.00198193 + 0.127085 i, -0.0194455 + 0.158444 i,
 0.0865954 - 0.0886394 i, 0.0048892 + 0.0537208 i, -0.0323814 + 0.0978443 i,
 -0.0844036 + 0.0579401 i, -0.102303 + 0.182055 i, -0.0437462 + 0.153235 i,
 -0.704752 + 0. i, -0.0193068 - 0.0956645 i, 0.00579612 + 0.0527272 i,
 -0.0164737 - 0.0601978 i, -0.00693917 - 0.0666755 i,
 -0.0034624 - 0.00699216 i, 0.0471455 - 0.0704243 i, -0.00638941 - 0.0572844 i,
 -0.000820035 - 0.00574579 i, -0.000281675 - 0.00586561 i,
 0.0287853 - 0.0421164 i, 0.00134296 - 0.0580544 i, -0.040808 - 0.00480227 i,
 0.0319639 - 0.0421068 i, 0.0467922 - 0.0427676 i, 0.0588626 - 0.181881 i,
 0.0206837 - 0.097439 i, 0.0149212 - 0.164021 i, 0.00200245 + 0.0290229 i,
 0.12692 - 0.19436 i, 0.0594322 - 0.109481 i, 0.00316524 - 0.00407987 i,
 0.013809 - 0.0379991 i, 0.020397 - 0.0986362 i, -0.00840344 + 0.0178212 i,
 0.0273591 - 0.0718215 i, -0.038732 - 0.0706477 i, -0.0170537 - 0.0672297 i,
 -0.0142062 - 0.0105916 i, 0.00315381 - 0.0384444 i, -0.0176648 - 0.0595303 i,
 0.195639 - 0.129887 i, 0.0120485 - 0.0340353 i, -0.0324673 - 0.0669693 i},
 {0.00847565, 0.0153736, -0.00575209, -0.00332832, -0.00609668, -0.00169864,
 -0.0165887, 0.0473931, 0.00719647, 0.0170362, 0.00393818, 0.0242522,
 0.0321106, 0.0190967, 0.0187806, -0.027307, 0.0178964, 0.0194567,
 -0.0389132, 0.0101925, 0.0250002, 0.0181459, 0.0269285, 0.0189319,
 0.00560907, -0.973743, 0.0114547, 0.0018771, 0.0209766, 1.21215×10^{-6} ,

-0.0209385, -0.00871958, -0.00208061, 0.00197689, -0.00960569, -0.0117178,
 0.0294241, -0.0123714, -0.0122857, -0.013679, -0.0139419, -0.0294732,
 0.00329415, -0.0399081, -0.0267457, -0.00209887, -0.0000860454,
 -0.0139675, -0.153897, -0.00941744, -0.0580121, -0.00969231, -0.0866646,
 -0.00468115, 0.0012027, -0.00542517, -0.00490647, -0.000259209},
 {0.0209618, 0.0419067, -0.0108819, 0.0195598, -0.00382411, 0.0116808,
 0.0143584, 0.0736829, -0.00109972, 0.0112685, -0.0509012, -0.0568552,
 0.125993, 0.0613447, 0.0522345, -0.0212128, 0.0461444, 0.0490648, -0.0237574,
 0.0155292, 0.0297267, 0.0609742, 0.0869124, 0.0630693, -0.83326, 0.363729,
 0.0236089, 0.0401711, 0.0781417, 0.00254748, -0.00663714, 0.0150099,
 0.00141394, 0.00803923, -0.0348524, -0.0763755, 0.038221, -0.00858454,
 -0.0184461, -0.0328883, -0.0331126, -0.133917, 0.0068038, -0.180019, -0.102973,
 -0.00149795, -0.00189808, -0.0522875, 0.152616, -0.040515, 0.0460053, 0.0162155,
 0.0546877, 0.0096125, 0.0155676, -0.00862131, -0.000389013, 0.0221471},
 {-0.028411, -0.0530396, 0.0437052, -0.010065, 0.00359651, -0.0340301,
 -0.012241, -0.129444, 0.00532129, 0.0362269, 0.146827, 0.184956, -0.207841,
 -0.0917457, -0.0830799, 0.0255426, -0.0571245, -0.0455139, 0.0865591,
 -0.0275007, -0.0574983, -0.109771, -0.115827, -0.0992441, 0.661378, -0.309109,
 -0.040772, -0.0319774, -0.132524, -0.00186698, 0.0349682, -0.00235123,
 0.0018187, -0.00701023, 0.0720625, 0.103088, -0.073783, 0.0330974, 0.0354132,
 0.0789927, 0.0658789, 0.201026, -0.0104807, 0.317677, 0.179333, 0.00227464,
 0.00696093, 0.0804979, -0.17605, 0.027299, -0.0460785, -0.00763049,
 -0.047025, 0.000676681, -0.014406, -0.0483101, 0.00885231, -0.015143},
 {-0.00158108, 0.00223706, -0.0465823, -0.00549444, -0.00127521, 0.0171524,
 0.00377497, -0.00186428, 0.00281952, -0.108264, -0.187661, 0.972021,
 -0.0119253, 0.00234289, 0.0064853, -0.00777802, -0.00133291, -0.00567908,
 -0.00132481, -0.000744482, -0.00162771, 0.0185697, -0.00134734,
 0.000268974, -0.00745142, -0.00360615, -0.00409554, 0.00480484, -0.0282272,
 0.000238213, -0.0102845, 0.00160523, 0.00222559, 0.00074361, 0.00594377,
 0.00478786, -0.00496729, -0.00157336, 0.000816695, 0.0151615, 0.00855284,
 0.017988, -0.000817261, 0.0498494, 0.0173705, 0.00126003, 0.00175691,
 0.0148089, 0.00950608, 0.00076589, 0.0143716, 0.00220205, -0.000163273,
 -0.00317004, 0.00220224, -0.00256512, 0.000628999, 0.00234644},
 {0.00625528, -0.0195432, 0.0884723, 0.0228404, 0.019397, -0.264309,
 -0.0742745, -0.0359159, -0.0138975, 0.0752725, 0.125957, 0.559646, 0.070976,
 0.00189625, -0.0138619, 0.143174, -0.00866843, -0.0323991, 0.138823, 0.00992657,
 -0.00749801, -0.518582, -0.0519613, 0.0135867, -0.0175359, 0.0127336, 0.0577113,
 -0.0587733, 0.091497, -0.000538346, 0.137199, -0.0350091, -0.0226816, 0.0136272,
 -0.0101245, -0.0237153, -0.0395391, 0.0971163, 0.0748798, -0.0770502,
 -0.0389793, -0.146289, 0.00580626, -0.275827, -0.0756282, -0.0113175,
 0.00109128, -0.0936175, 0.00453959, -0.0106934, -0.288578, -0.0028003,
 -0.0180399, 0.0500772, -0.0214154, 0.0288063, 0.019089, -0.00560057},
 {-0.0138505 - 0.010385 i, -0.0826517 - 0.0580763 i, 0.03458 + 0.0057036 i,
 -0.0695808 - 0.0328608 i, 0.00912631 + 0.00962067 i, -0.0553547 - 0.0039812 i,
 -0.0113537 - 0.010296 i, -0.0877441 - 0.0398014 i, 0.0213246 - 0.0198365 i,
 -0.069136 - 0.0393016 i, -0.0473351 - 0.0104446 i, -0.0976747 - 0.177829 i,
 -0.0293009 + 0.0486958 i, -0.0447657 - 0.0214695 i, -0.0395385 - 0.0134701 i,
 0.0907648 + 0.0507922 i, -0.0201079 - 0.015031 i, -0.00330961 - 0.0225688 i,
 0.0200066 - 0.00581624 i, -0.011248 + 0.00296281 i, 0.0313715 - 0.0170364 i,
 -0.233527 - 0.0941133 i, 0.0510397 - 0.150646 i, 0.0561725 - 0.0636828 i,
 -0.264246 + 0.0677109 i, -0.023463 - 0.0361262 i, 0.000744778 - 0.00031378 i,
 -0.135353 - 0.0137514 i, 0.00455646 + 0.0736588 i, -0.0115793 - 0.0028243 i,
 -0.0409563 - 0.000748296 i, -0.0881754 - 0.0178142 i,
 0.0160178 - 0.0109001 i, -0.014435 - 0.00266883 i, 0.087378 + 0.0278753 i,
 0.0696286 + 0.025291 i, -0.0766409 - 0.0172867 i, 0.0589546 + 0.00141537 i,
 0.110403 + 0.00931788 i, 0.070794 + 0.0378856 i, 0.035902 + 0.0192652 i,
 0.110359 + 0.1144 i, -0.00208156 - 0.00295403 i, 0.679324 + 0. i,
 0.256182 + 0.0728132 i, 0.00869615 - 0.00600801 i, 0.0384892 + 0.0218093 i,

0.0663858 + 0.0411665 i, -0.0907696 - 0.0139868 i, -0.00639316 + 0.0225377 i,
 -0.201049 - 0.0239842 i, -0.0776707 - 0.0160564 i, -0.0490453 - 0.0142345 i,
 -0.0331175 - 0.00657866 i, -0.0860942 - 0.00815055 i,
 0.0328977 + 0.0154547 i, 0.015784 + 0.00275645 i, -0.107076 - 0.025925 i},
 {-0.0138505 + 0.010385 i, -0.0826517 + 0.0580763 i, 0.03458 - 0.0057036 i,
 -0.0695808 + 0.0328608 i, 0.00912631 - 0.00962067 i, -0.0553547 + 0.0039812 i,
 -0.0113537 + 0.010296 i, -0.0877441 + 0.0398014 i, 0.0213246 + 0.0198365 i,
 -0.069136 + 0.0393016 i, -0.0473351 + 0.0104446 i, -0.0976747 + 0.177829 i,
 -0.0293009 - 0.0486958 i, -0.0447657 + 0.0214695 i, -0.0395385 + 0.0134701 i,
 0.0907648 - 0.0507922 i, -0.0201079 + 0.015031 i, -0.00330961 + 0.0225688 i,
 0.0200066 + 0.00581624 i, -0.011248 - 0.00296281 i, 0.0313715 + 0.0170364 i,
 -0.233527 + 0.0941133 i, 0.0510397 + 0.150646 i, 0.0561725 + 0.0636828 i,
 -0.264246 - 0.0677109 i, -0.023463 + 0.0361262 i, 0.000744778 + 0.00031378 i,
 -0.135353 + 0.0137514 i, 0.00455646 - 0.0736588 i, -0.0115793 + 0.0028243 i,
 -0.0409563 + 0.000748296 i, -0.0881754 + 0.0178142 i,
 0.0160178 + 0.0109001 i, -0.014435 + 0.00266883 i, 0.087378 - 0.0278753 i,
 0.0696286 - 0.025291 i, -0.0766409 + 0.0172867 i, 0.0589546 - 0.00141537 i,
 0.110403 - 0.00931788 i, 0.070794 - 0.0378856 i, 0.035902 - 0.0192652 i,
 0.110359 - 0.1144 i, -0.00208156 + 0.00295403 i, 0.679324 + 0. i,
 0.256182 - 0.0728132 i, 0.00869615 + 0.00600801 i, 0.0384892 - 0.0218093 i,
 0.0663858 - 0.0411665 i, -0.0907696 + 0.0139868 i, -0.00639316 - 0.0225377 i,
 -0.201049 + 0.0239842 i, -0.0776707 + 0.0160564 i, -0.0490453 + 0.0142345 i,
 -0.0331175 + 0.00657866 i, -0.0860942 + 0.00815055 i,
 0.0328977 - 0.0154547 i, 0.015784 - 0.00275645 i, -0.107076 + 0.025925 i},
 {0.00548198, -0.0135331, 0.0761809, 0.0419118, 0.0163548, -0.339559,
 -0.0979199, -0.0177824, -0.0222711, 0.0562243, 0.0870363, 0.300838, 0.0447514,
 0.0027593, -0.0137446, 0.12933, -0.00698733, -0.0236166, 0.174552, 0.00797298,
 0.00359046, -0.621064, 0.0442637, 0.06802, -0.16939, 0.00852267, 0.0674861,
 -0.0723543, 0.0549663, -0.00120155, 0.165611, -0.0455402, -0.0234488,
 0.0170115, 0.00452555, -0.0272618, -0.0147974, 0.112261, 0.0715155, -0.0718705,
 -0.0397772, -0.125886, 0.00706092, -0.249768, -0.0485238, -0.0133475,
 0.000758803, -0.0729783, 0.00513593, -0.0293595, -0.365396, -0.00860537,
 -0.0189424, 0.0512282, -0.0275113, 0.0167853, 0.0220816, -0.0119073},
 {0.0100316 - 0.00659497 i, 0.0360508 + 0.14323 i, -0.0280538 + 0.0176695 i,
 0.0581039 + 0.00923586 i, -0.00195861 - 0.00646601 i,
 -0.0342135 + 0.0142356 i, -0.0105208 - 0.0277573 i, 0.0544391 + 0.00519302 i,
 -0.0266221 + 0.0932439 i, 0.0609569 - 0.0165235 i, 0.0315385 - 0.0548169 i,
 0.13215 - 0.0952269 i, 0.0543801 - 0.129577 i, 0.0350906 - 0.0082168 i,
 0.0363274 + 0.00413602 i, -0.0489029 - 0.0501891 i, 0.0223893 - 0.00424979 i,
 0.0298128 - 0.00456162 i, -0.0423088 + 0.0734137 i, 0.0108565 - 0.0126193 i,
 -0.0162636 + 0.0297338 i, 0.140166 - 0.102991 i, 0.00713691 + 0.157371 i,
 -0.0265126 + 0.0466211 i, 0.124757 - 0.0958661 i, 0.0158834 + 0.00885878 i,
 0.00793056 - 0.00248727 i, 0.13322 + 0.0566971 i, -0.0388259 - 0.273264 i,
 0.00561881 + 0.00627514 i, 0.0571824 - 0.0346209 i, 0.0466442 + 0.0100361 i,
 -0.0333815 + 0.0179866 i, 0.0199296 + 0.0378782 i, -0.0427007 + 0.0358418 i,
 -0.0640471 + 0.0439675 i, 0.0536408 + 0.0236573 i, -0.0441042 + 0.0537742 i,
 -0.114634 + 0.0255865 i, -0.118642 + 0.145293 i, -0.0570702 + 0.0243937 i,
 -0.00547968 - 0.0771434 i, 0.00653541 + 0.000451442 i,
 -0.740022 + 0. i, -0.153314 - 0.0670614 i, -0.0237764 + 0.0189877 i,
 -0.0367655 + 0.00525925 i, -0.0380027 - 0.0142722 i, 0.0658889 + 0.0109159 i,
 -0.00927425 - 0.0211589 i, 0.132636 - 0.0344959 i, 0.0275466 + 0.0506316 i,
 0.031887 + 0.0215878 i, 0.0142465 + 0.0281379 i, 0.0399424 + 0.0406167 i,
 0.00664904 - 0.026156 i, -0.0233653 + 0.0208147 i, 0.0512594 + 0.059914 i},
 {0.0100316 + 0.00659497 i, 0.0360508 - 0.14323 i, -0.0280538 - 0.0176695 i,
 0.0581039 - 0.00923586 i, -0.00195861 + 0.00646601 i,
 -0.0342135 - 0.0142356 i, -0.0105208 + 0.0277573 i, 0.0544391 - 0.00519302 i,
 -0.0266221 - 0.0932439 i, 0.0609569 + 0.0165235 i, 0.0315385 + 0.0548169 i,
 0.13215 + 0.0952269 i, 0.0543801 + 0.129577 i, 0.0350906 + 0.0082168 i,

0.0363274 - 0.00413602 i, -0.0489029 + 0.0501891 i, 0.0223893 + 0.00424979 i,
 0.0298128 + 0.00456162 i, -0.0423088 - 0.0734137 i, 0.0108565 + 0.0126193 i,
 -0.0162636 - 0.0297338 i, 0.140166 + 0.102991 i, 0.00713691 - 0.157371 i,
 -0.0265126 - 0.0466211 i, 0.124757 + 0.0958661 i, 0.0158834 - 0.00885878 i,
 0.00793056 + 0.00248727 i, 0.13322 - 0.0566971 i, -0.0388259 + 0.273264 i,
 0.00561881 - 0.00627514 i, 0.0571824 + 0.0346209 i, 0.0466442 - 0.0100361 i,
 -0.0333815 - 0.0179866 i, 0.0199296 - 0.0378782 i, -0.0427007 - 0.0358418 i,
 -0.0640471 - 0.0439675 i, 0.0536408 - 0.0236573 i, -0.0441042 - 0.0537742 i,
 -0.114634 - 0.0255865 i, -0.118642 - 0.145293 i, -0.0570702 - 0.0243937 i,
 -0.00547968 + 0.0771434 i, 0.00653541 - 0.000451442 i,
 -0.740022 + 0. i, -0.153314 + 0.0670614 i, -0.0237764 - 0.0189877 i,
 -0.0367655 - 0.00525925 i, -0.0380027 + 0.0142722 i, 0.0658889 - 0.0109159 i,
 -0.00927425 + 0.0211589 i, 0.132636 + 0.0344959 i, 0.0275466 - 0.0506316 i,
 0.031887 - 0.0215878 i, 0.0142465 - 0.0281379 i, 0.0399424 - 0.0406167 i,
 0.00664904 + 0.026156 i, -0.0233653 - 0.0208147 i, 0.0512594 - 0.059914 i},
 {-0.00318145 + 0.00118818 i, 0.0378242 + 0.175168 i, -0.0481737 + 0.00291653 i,
 0.0274769 + 0.00419472 i, -0.00469736 + 0.0000847262 i,
 -0.0230992 + 0.00398741 i, -0.0552283 + 0.0344987 i, 0.0100284 + 0.0398302 i,
 -0.0904093 - 0.0114603 i, -0.0383478 + 0.032789 i, -0.0911625 + 0.0946859 i,
 -0.0406974 + 0.0688439 i, -0.014734 - 0.092353 i, -0.0158866 + 0.021286 i,
 -0.0275227 + 0.0446888 i, -0.044976 + 0.0274165 i, -0.0061129 + 0.0135283 i,
 0.012181 - 0.0265042 i, 0.0261009 + 0.0185841 i, 0.00257583 - 0.0128133 i,
 -0.051686 + 0.0650883 i, 0.100351 - 0.00653872 i, -0.136367 + 0.210237 i,
 -0.0933102 + 0.0701378 i, 0.185603 - 0.045205 i, -0.0169894 + 0.0369994 i,
 -0.0221499 + 0.0202586 i, -0.0120552 - 0.0900501 i, -0.292635 - 0.172305 i,
 0.00702139 + 0.00194832 i, 0.0501198 - 0.0278514 i, 0.0284001 - 0.0448973 i,
 0.0246765 - 0.00551304 i, -0.0123321 - 0.0227372 i, -0.0340685 - 0.00302622 i,
 0.00962938 - 0.0586281 i, 0.0469127 + 0.022186 i, -0.0181535 - 0.0135629 i,
 0.0402727 - 0.0166603 i, -0.160114 - 0.128079 i, -0.0137253 - 0.04014 i,
 -0.0222233 + 0.0328733 i, -0.000350896 + 0.000893958 i,
 0.681189 + 0. i, 0.0665524 + 0.126149 i, 0.015538 - 0.0160324 i,
 -0.141394 - 0.0707873 i, -0.0855354 + 0.0425294 i, -0.142258 + 0.159191 i,
 -0.00394555 - 0.0281317 i, 0.0993757 - 0.0389709 i, 0.0321229 - 0.000993451 i,
 0.0125818 + 0.0182408 i, -0.0107546 - 0.00683916 i, 0.0390553 - 0.00640849 i,
 -0.000919857 + 0.00937987 i, -0.00328064 - 0.0543734 i, 0.0661254 + 0.0169332 i},
 {-0.00318145 - 0.00118818 i, 0.0378242 - 0.175168 i, -0.0481737 - 0.00291653 i,
 0.0274769 - 0.00419472 i, -0.00469736 - 0.0000847262 i,
 -0.0230992 - 0.00398741 i, -0.0552283 - 0.0344987 i, 0.0100284 - 0.0398302 i,
 -0.0904093 + 0.0114603 i, -0.0383478 - 0.032789 i, -0.0911625 - 0.0946859 i,
 -0.0406974 - 0.0688439 i, -0.014734 + 0.092353 i, -0.0158866 - 0.021286 i,
 -0.0275227 - 0.0446888 i, -0.044976 - 0.0274165 i, -0.0061129 - 0.0135283 i,
 0.012181 + 0.0265042 i, 0.0261009 - 0.0185841 i, 0.00257583 + 0.0128133 i,
 -0.051686 - 0.0650883 i, 0.100351 + 0.00653872 i, -0.136367 - 0.210237 i,
 -0.0933102 - 0.0701378 i, 0.185603 + 0.045205 i, -0.0169894 - 0.0369994 i,
 -0.0221499 - 0.0202586 i, -0.0120552 + 0.0900501 i, -0.292635 + 0.172305 i,
 0.00702139 - 0.00194832 i, 0.0501198 + 0.0278514 i, 0.0284001 + 0.0448973 i,
 0.0246765 + 0.00551304 i, -0.0123321 + 0.0227372 i, -0.0340685 + 0.00302622 i,
 0.00962938 + 0.0586281 i, 0.0469127 - 0.022186 i, -0.0181535 + 0.0135629 i,
 0.0402727 + 0.0166603 i, -0.160114 + 0.128079 i, -0.0137253 + 0.04014 i,
 -0.0222233 - 0.0328733 i, -0.000350896 - 0.000893958 i,
 0.681189 + 0. i, 0.0665524 - 0.126149 i, 0.015538 + 0.0160324 i,
 -0.141394 + 0.0707873 i, -0.0855354 - 0.0425294 i, -0.142258 - 0.159191 i,
 -0.00394555 + 0.0281317 i, 0.0993757 + 0.0389709 i, 0.0321229 + 0.000993451 i,
 0.0125818 - 0.0182408 i, -0.0107546 + 0.00683916 i, 0.0390553 + 0.00640849 i,
 -0.000919857 - 0.00937987 i, -0.00328064 + 0.0543734 i, 0.0661254 - 0.0169332 i},
 {0.01091, 0.215856, 0.00497198, 0.461967, 0.00277704, 0.315252, 0.129228,
 0.0690056, 0.0777367, 0.0721916, 0.0989423, 0.0927884, -0.0031158,
 0.0737061, -0.033975, -0.0049117, 0.0690609, 0.0393462, 0.0162182, 0.107984,

-0.0796907, 0.100151, 0.276444, -0.0841884, 0.118995, 0.0309165, 0.02632,
0.0282729, 0.0702092, -0.00111661, -0.370354, 0.291919, -0.00719075,
0.00533949, -0.138676, -0.144543, -0.00933765, 0.0806556, 0.0613523, 0.13671,
-0.0298252, 0.0406506, -0.000437477, 0.0391349, -0.016548, 0.0215306,
-0.00645751, 0.114087, 0.315669, -0.0248671, -0.0971443, -0.0163288,
-0.026164, 0.143542, -0.0458422, -0.00116779, -0.00126937, -0.0138184},
{-0.0134192+0.00941587 i, 0.0902153-0.0303702 i, -0.0611549+0.00964213 i,
-0.0172597+0.0152247 i, -0.00352897+0.00190878 i, 0.0489617-0.101168 i,
-0.0452597+0.0606291 i, -0.0204793+0.0224115 i, -0.12083-0.318748 i,
-0.0638573+0.0431753 i, -0.113099+0.0778449 i, -0.146075+0.0875684 i,
-0.109275+0.0279943 i, -0.0385597+0.0253984 i, -0.0407254+0.0145653 i,
-0.0269435+0.0258303 i, -0.0231288+0.0198739 i, -0.00617248+0.0296016 i,
0.0572393-0.02951 i, -0.0169412+0.000570882 i, 0.000371037+0.0520688 i,
-0.0472645+0.0199769 i, 0.0759157+0.075243 i, -0.00956179+0.040343 i,
-0.0142885-0.0348688 i, -0.018684+0.0134224 i, -0.0229398+0.0244035 i,
-0.194707+0.00657949 i, -0.303794+0.215285 i, 0.00354773-0.00956743 i,
-0.0349952+0.0222738 i, 0.000118871-0.00203991 i,
0.0375463+0.000356541 i, -0.0262221-0.00552683 i,
0.0119458-0.0378212 i, 0.0958109-0.0765055 i, 0.0195886-0.0128295 i,
0.007794-0.0210113 i, 0.0388008-0.0188677 i, 0.048159-0.0359191 i,
0.0509199-0.0200791 i, -0.0119029+0.024724 i, -0.00399691+0.00296156 i,
0.666856+0. i, 0.0516869+0.0650597 i, 0.0401221-0.0127152 i,
-0.0904453+0.0725956 i, 0.0268493-0.0206549 i, -0.176371+0.0982754 i,
0.00516776-0.0278765 i, -0.0511142-0.0413232 i, 0.0351429-0.0778642 i,
0.00214682-0.0265615 i, -0.010923-0.0176175 i, 0.0260959-0.0852688 i,
-0.0178972+0.0100064 i, 0.0428105-0.0381834 i, 0.0355116-0.091567 i},
{-0.0134192-0.00941587 i, 0.0902153+0.0303702 i, -0.0611549-0.00964213 i,
-0.0172597-0.0152247 i, -0.00352897-0.00190878 i, 0.0489617+0.101168 i,
-0.0452597-0.0606291 i, -0.0204793-0.0224115 i, -0.12083+0.318748 i,
-0.0638573-0.0431753 i, -0.113099-0.0778449 i, -0.146075-0.0875684 i,
-0.109275-0.0279943 i, -0.0385597-0.0253984 i, -0.0407254-0.0145653 i,
-0.0269435-0.0258303 i, -0.0231288-0.0198739 i, -0.00617248-0.0296016 i,
0.0572393+0.02951 i, -0.0169412-0.000570882 i, 0.000371037-0.0520688 i,
-0.0472645-0.0199769 i, 0.0759157-0.075243 i, -0.00956179-0.040343 i,
-0.0142885+0.0348688 i, -0.018684-0.0134224 i, -0.0229398-0.0244035 i,
-0.194707-0.00657949 i, -0.303794-0.215285 i, 0.00354773+0.00956743 i,
-0.0349952-0.0222738 i, 0.000118871+0.00203991 i,
0.0375463-0.000356541 i, -0.0262221+0.00552683 i,
0.0119458+0.0378212 i, 0.0958109+0.0765055 i, 0.0195886+0.0128295 i,
0.007794+0.0210113 i, 0.0388008+0.0188677 i, 0.048159+0.0359191 i,
0.0509199+0.0200791 i, -0.0119029-0.024724 i, -0.00399691-0.00296156 i,
0.666856+0. i, 0.0516869-0.0650597 i, 0.0401221+0.0127152 i,
-0.0904453-0.0725956 i, 0.0268493+0.0206549 i, -0.176371-0.0982754 i,
0.00516776+0.0278765 i, -0.0511142+0.0413232 i, 0.0351429+0.0778642 i,
0.00214682+0.0265615 i, -0.010923+0.0176175 i, 0.0260959+0.0852688 i,
-0.0178972-0.0100064 i, 0.0428105+0.0381834 i, 0.0355116+0.091567 i},
{0.00174552, -0.0138568, -0.0179764, 0.0100263, -0.000651356, -0.0399934,
0.0100753, -0.00716525, 0.986647, -0.00781226, -0.104269, -0.0170537,
0.00169073, -0.0014607, -0.00525148, -0.01423, 0.00138732, 0.0307383,
-0.017695, -0.00113826, 0.00563117, 0.0223003, 0.0421254, -0.011462,
0.0199211, -0.00856924, -0.00179658, 0.0355425, 0.0197344, -0.0024952,
0.0123582, 0.017795, -0.00046262, 0.00827705, 0.00373731, -0.00149268,
-0.0272135, 0.000679771, -0.0207986, 0.0122697, 0.00732971,
0.00612523, 0.00137063, -0.0190907, 0.00478967, -0.00262536, 0.0294993,
-0.0196158, -0.02404, -0.00767576, 0.0046188, -0.0202565, -0.0143511,
-0.00411593, -0.0364862, 0.00829197, -0.00261637, -0.0234545},
{0.0169866-0.000455017 i, 0.0680992-0.161076 i, 0.0119048-0.00583055 i,
0.0174652-0.00269776 i, 0.000217653+0.00177599 i,

-0.0650336+0.061417 i, -0.022334+0.123735 i, 0.0270568+0.05986 i,
 0.00609136+0.115926 i, 0.0273028+0.0436314 i, 0.0572006+0.113327 i,
 0.113129+0.0977963 i, -0.0268745+0.0866792 i, 0.0371383+0.0280079 i,
 0.0406858+0.00216635 i, 0.0361855+0.00711944 i, 0.0323074+0.0220216 i,
 0.0297642-0.0180652 i, 0.0900057-0.0287899 i, 0.0298152+0.0328541 i,
 0.00444875-0.0600842 i, -0.015486+0.0501513 i, -0.269861-0.0526971 i,
 0.0057637-0.0547706 i, 0.00330274+0.0995371 i, 0.00145171+0.013498 i,
 0.0291835+0.00683099 i, -0.0405284-0.0990217 i, 0.194696+0.0367644 i,
 0.0235938-0.0116801 i, -0.011243-0.00747947 i, 0.105624+0.0265008 i,
 0.0330034-0.0183426 i, -0.0859811-0.00785488 i, -0.0538889-0.0699122 i,
 -0.165965-0.04197 i, 0.0430284+0.0883356 i, 0.00915187-0.0107221 i,
 0.0219696-0.0386861 i, 0.459041+0. i, 0.0807644+0.0235994 i,
 -0.028938-0.0566185 i, -0.00117391-0.00385996 i,
 0.313875+0.120543 i, -0.0577485+0.0761343 i, -0.0205263-0.0428828 i,
 -0.136182+0.148856 i, -0.257394-0.0659633 i, 0.0688472-0.135783 i,
 -0.0386085-0.0293026 i, 0.0640661-0.0536937 i, 0.142985-0.111428 i,
 0.0480437-0.00860398 i, 0.0804853+0.0235603 i, 0.126482-0.152624 i,
 -0.034355-0.0231487 i, -0.0925535-0.00456856 i, 0.21762-0.110599 i},
 {0.0169866+0.000455017 i, 0.0680992+0.161076 i, 0.0119048+0.00583055 i,
 0.0174652+0.00269776 i, 0.000217653-0.00177599 i,
 -0.0650336-0.061417 i, -0.022334-0.123735 i, 0.0270568-0.05986 i,
 0.00609136-0.115926 i, 0.0273028-0.0436314 i, 0.0572006-0.113327 i,
 0.113129-0.0977963 i, -0.0268745-0.0866792 i, 0.0371383-0.0280079 i,
 0.0406858-0.00216635 i, 0.0361855-0.00711944 i, 0.0323074-0.0220216 i,
 0.0297642+0.0180652 i, 0.0900057+0.0287899 i, 0.0298152-0.0328541 i,
 0.00444875+0.0600842 i, -0.015486-0.0501513 i, -0.269861+0.0526971 i,
 0.0057637+0.0547706 i, 0.00330274-0.0995371 i, 0.00145171-0.013498 i,
 0.0291835-0.00683099 i, -0.0405284+0.0990217 i, 0.194696-0.0367644 i,
 0.0235938+0.0116801 i, -0.011243+0.00747947 i, 0.105624-0.0265008 i,
 0.0330034+0.0183426 i, -0.0859811+0.00785488 i, -0.0538889+0.0699122 i,
 -0.165965+0.04197 i, 0.0430284-0.0883356 i, 0.00915187+0.0107221 i,
 0.0219696+0.0386861 i, 0.459041+0. i, 0.0807644-0.0235994 i,
 -0.028938+0.0566185 i, -0.00117391+0.00385996 i,
 0.313875-0.120543 i, -0.0577485-0.0761343 i, -0.0205263+0.0428828 i,
 -0.136182-0.148856 i, -0.257394+0.0659633 i, 0.0688472+0.135783 i,
 -0.0386085+0.0293026 i, 0.0640661+0.0536937 i, 0.142985+0.111428 i,
 0.0480437+0.00860398 i, 0.0804853-0.0235603 i, 0.126482+0.152624 i,
 -0.034355+0.0231487 i, -0.0925535+0.00456856 i, 0.21762+0.110599 i},
 {0.0126557+0.00533278 i, 0.196768+0.0234442 i, -0.115294+0.0695242 i,
 0.0293406-0.000894771 i, 0.0035839-0.000256241 i, -0.0450993+0.0340107 i,
 -0.0739879-0.0222347 i, 0.03713-0.0245781 i, 0.0797678-0.00747085 i,
 0.0364779-0.0239627 i, -0.00586632+0.0183239 i, 0.0820722-0.00806565 i,
 -0.0378634-0.036471 i, 0.0251306-0.00683986 i, 0.0399367-0.00699085 i,
 -0.00198897-0.0362607 i, 0.0176813-0.000269428 i,
 0.0442212-0.0193676 i, 0.0694737+0.0228644 i, 0.0159182-0.00714126 i,
 0.0121153-0.00833547 i, 0.023031-0.0168618 i, 0.0259142-0.00433047 i,
 0.00398307-0.00485743 i, 0.0330425-0.00407845 i, 0.00530857-0.0184819 i,
 0.0226732-0.0114451 i, 0.0422709-0.0401985 i, 0.0504973+0.0736712 i,
 0.0175019+0.000153474 i, 0.022399+0.00530881 i, 0.0352001-0.0862728 i,
 0.00319244-0.0235955 i, 0.00421396+0.0407845 i, -0.111125-0.0479565 i,
 -0.0894853+0.0740493 i, -0.00433641+0.0294699 i, 0.043849-0.076599 i,
 0.000795188+0.0364884 i, -0.774063+0. i, -0.0374894-0.212413 i,
 0.0571526+0.00364058 i, -0.0050063-0.000800084 i,
 0.109994+0.189914 i, -0.0708918-0.0174777 i, -0.0418531-0.00294334 i,
 0.192458-0.0472391 i, 0.030383+0.0186614 i, 0.0147418-0.131541 i,
 0.0226805-0.03655 i, 0.0236926-0.0189426 i, 0.123838+0.0354955 i,
 0.0550986-0.00296283 i, 0.0861308-0.0113817 i, 0.0678866-0.0524721 i,
 0.0396466-0.00203947 i, -0.0342817+0.0794229 i, 0.162207+0.00315046 i},

{0.0126557 - 0.00533278 i, 0.196768 - 0.0234442 i, -0.115294 - 0.0695242 i,
 0.0293406 + 0.000894771 i, 0.0035839 + 0.000256241 i, -0.0450993 - 0.0340107 i,
 -0.0739879 + 0.0222347 i, 0.03713 + 0.0245781 i, 0.0797678 + 0.00747085 i,
 0.0364779 + 0.0239627 i, -0.00586632 - 0.0183239 i, 0.0820722 + 0.00806565 i,
 -0.0378634 + 0.036471 i, 0.0251306 + 0.00683986 i, 0.0399367 + 0.00699085 i,
 -0.00198897 + 0.0362607 i, 0.0176813 + 0.000269428 i,
 0.0442212 + 0.0193676 i, 0.0694737 - 0.0228644 i, 0.0159182 + 0.00714126 i,
 0.0121153 + 0.00833547 i, 0.023031 + 0.0168618 i, 0.0259142 + 0.00433047 i,
 0.00398307 + 0.00485743 i, 0.0330425 + 0.00407845 i, 0.00530857 + 0.0184819 i,
 0.0226732 + 0.0114451 i, 0.0422709 + 0.0401985 i, 0.0504973 - 0.0736712 i,
 0.0175019 - 0.000153474 i, 0.022399 - 0.00530881 i, 0.0352001 + 0.0862728 i,
 0.00319244 + 0.0235955 i, 0.00421396 - 0.0407845 i, -0.111125 + 0.0479565 i,
 -0.0894853 - 0.0740493 i, -0.00433641 - 0.0294699 i, 0.043849 + 0.076599 i,
 0.000795188 - 0.0364884 i, -0.774063 + 0. i, -0.0374894 + 0.212413 i,
 0.0571526 - 0.00364058 i, -0.0050063 + 0.000800084 i,
 0.109994 - 0.189914 i, -0.0708918 + 0.0174777 i, -0.0418531 + 0.00294334 i,
 0.192458 + 0.0472391 i, 0.030383 - 0.0186614 i, 0.0147418 + 0.131541 i,
 0.0226805 + 0.03655 i, 0.0236926 + 0.0189426 i, 0.123838 - 0.0354955 i,
 0.0550986 + 0.00296283 i, 0.0861308 + 0.0113817 i, 0.0678866 + 0.0524721 i,
 0.0396466 + 0.00203947 i, -0.0342817 - 0.0794229 i, 0.162207 - 0.00315046 i},
 {0.0251496, 0.269591, 0.0809459, 0.189295, 0.000333621, 0.0416041,
 0.0108602, 0.0930629, 0.146525, 0.101395, 0.121114, 0.19857, -0.00348959,
 0.0924686, 0.0112939, 0.0384037, 0.0770675, 0.0230387, 0.0902278, 0.0873395,
 -0.0372702, 0.101746, 0.392208, -0.0378139, 0.112753, 0.0478715, 0.0539445,
 0.0213965, 0.124339, 0.00104291, -0.123469, 0.0874957, -0.0320106,
 -0.0421836, -0.163688, -0.294449, -0.0384011, 0.125954, 0.115037,
 0.497957, -0.147419, -0.020762, -0.000946074, -0.018104, 0.0101625,
 0.0570311, 0.129837, 0.00531926, 0.184232, -0.0274412, -0.1239, -0.0523672,
 -0.0340476, 0.0900341, -0.0346377, -0.0259389, -0.174232, 0.0029894},
 {-0.0158814 + 0.0171028 i, -0.00338381 + 0.0986514 i, -0.00468437 - 0.0717547 i,
 -0.00774531 + 0.027829 i, -0.00105974 + 0.000557438 i,
 0.0440282 - 0.0959324 i, -0.0473804 + 0.00527474 i, -0.0426264 + 0.0162656 i,
 -0.110304 + 0.0104918 i, -0.0381973 + 0.026666 i, -0.107927 - 0.0254336 i,
 -0.123379 + 0.0836718 i, -0.0275089 - 0.0110312 i, -0.0389295 + 0.0283746 i,
 -0.025804 + 0.029687 i, -0.0075165 + 0.00969827 i, -0.0338136 + 0.0148808 i,
 -0.0342212 + 0.0604724 i, -0.0156518 + 0.0348292 i, -0.0311777 + 0.0233028 i,
 0.0235167 + 0.0117027 i, -0.0412046 + 0.00218319 i, 0.0377756 - 0.122279 i,
 0.0264239 + 0.00979516 i, -0.0840931 + 0.00986321 i, -0.00785344 + 0.0131933 i,
 -0.0233484 + 0.0313694 i, 0.041688 + 0.0208545 i, -0.0478495 + 0.0609863 i,
 0.00233234 + 0.0219556 i, -0.0318284 + 0.00593786 i, -0.0263088 + 0.205352 i,
 -0.00332206 + 0.00275756 i, -0.000238085 - 0.0226394 i,
 0.146481 - 0.121223 i, 0.0932613 - 0.126159 i, -0.0938519 + 0.0263305 i,
 0.0485385 + 0.06071 i, -0.101568 - 0.0579982 i, 0.721158 + 0. i,
 0.0885436 + 0.183966 i, -0.0190038 - 0.0115679 i, 0.00200908 - 0.00442536 i,
 -0.029174 - 0.0799598 i, -0.000612536 + 0.00178241 i, 0.0129604 - 0.00859107 i,
 -0.0925342 - 0.0231338 i, 0.0666372 - 0.0794572 i, 0.0465132 + 0.104891 i,
 0.0388749 + 0.0304983 i, 0.0529816 + 0.0948957 i, 0.0415461 + 0.117638 i,
 -0.0153129 + 0.0746632 i, -0.0465768 + 0.120133 i, 0.136068 + 0.128565 i,
 -0.00770233 - 0.00727377 i, 0.0273427 - 0.0286361 i, 0.0240451 + 0.203163 i},
 {-0.0158814 - 0.0171028 i, -0.00338381 - 0.0986514 i, -0.00468437 + 0.0717547 i,
 -0.00774531 - 0.027829 i, -0.00105974 - 0.000557438 i,
 0.0440282 + 0.0959324 i, -0.0473804 - 0.00527474 i, -0.0426264 - 0.0162656 i,
 -0.110304 - 0.0104918 i, -0.0381973 - 0.026666 i, -0.107927 + 0.0254336 i,
 -0.123379 - 0.0836718 i, -0.0275089 + 0.0110312 i, -0.0389295 - 0.0283746 i,
 -0.025804 - 0.029687 i, -0.0075165 - 0.00969827 i, -0.0338136 - 0.0148808 i,
 -0.0342212 - 0.0604724 i, -0.0156518 - 0.0348292 i, -0.0311777 - 0.0233028 i,
 0.0235167 - 0.0117027 i, -0.0412046 - 0.00218319 i, 0.0377756 + 0.122279 i,
 0.0264239 - 0.00979516 i, -0.0840931 - 0.00986321 i, -0.00785344 - 0.0131933 i,

-0.0233484 - 0.0313694 i, 0.041688 - 0.0208545 i, -0.0478495 - 0.0609863 i,
 0.00233234 - 0.0219556 i, -0.0318284 - 0.00593786 i, -0.0263088 - 0.205352 i,
 -0.00332206 - 0.00275756 i, -0.000238085 + 0.0226394 i,
 0.146481 + 0.121223 i, 0.0932613 + 0.126159 i, -0.0938519 - 0.0263305 i,
 0.0485385 - 0.06071 i, -0.101568 + 0.0579982 i, 0.721158 + 0. i,
 0.0885436 - 0.183966 i, -0.0190038 + 0.0115679 i, 0.00200908 + 0.00442536 i,
 -0.029174 + 0.0799598 i, -0.000612536 - 0.00178241 i, 0.0129604 + 0.00859107 i,
 -0.0925342 + 0.0231338 i, 0.0666372 + 0.0794572 i, 0.0465132 - 0.104891 i,
 0.0388749 - 0.0304983 i, 0.0529816 - 0.0948957 i, 0.0415461 - 0.117638 i,
 -0.0153129 - 0.0746632 i, -0.0465768 - 0.120133 i, 0.136068 - 0.128565 i,
 -0.00770233 + 0.00727377 i, 0.0273427 + 0.0286361 i, 0.0240451 - 0.203163 i},
 {0.00350423 - 0.018983 i, 0.189023 + 0.139829 i, -0.0691065 - 0.0897462 i,
 -0.0569377 - 0.0877395 i, -0.0062392 - 0.00207183 i,
 -0.17098 + 0.0233539 i, -0.083127 - 0.0683025 i, 0.08577 + 0.0254344 i,
 0.128329 + 0.0388129 i, 0.0713017 + 0.0114291 i, 0.0630294 - 0.0808349 i,
 0.133504 - 0.0274928 i, -0.011365 - 0.0691092 i, 0.045916 - 0.0192978 i,
 0.0403945 + 0.0337591 i, 0.109048 + 0.0792571 i, 0.0406093 - 0.0159908 i,
 -0.00709557 - 0.0124777 i, 0.0858096 + 0.0169444 i, 0.0422019 - 0.0380757 i,
 -0.0191242 + 0.0442264 i, 0.062229 - 0.0310584 i, 0.372459 + 0. i,
 -0.019153 + 0.0470811 i, 0.0778961 - 0.060658 i, 0.02544 - 0.00490066 i,
 0.0310071 - 0.00622047 i, 0.0124997 + 0.0352517 i, 0.0608674 + 0.101946 i,
 -0.00438454 + 0.0185419 i, 0.051671 + 0.0462893 i, -0.0404153 - 0.0371874 i,
 -0.0150843 + 0.00220177 i, -0.0125919 - 0.0371164 i, -0.118474 + 0.138609 i,
 -0.174725 + 0.0100929 i, -0.0362415 - 0.166137 i, 0.052941 - 0.111068 i,
 -0.00517427 - 0.335318 i, -0.151449 + 0.334805 i, -0.0109053 - 0.0295483 i,
 0.00743153 + 0.0183182 i, 0.00227574 + 0.00223852 i,
 0.103105 + 0.0692768 i, -0.0386197 - 0.0133923 i, 0.0310448 + 0.00662796 i,
 -0.00615788 + 0.0163974 i, 0.0762998 - 0.148915 i, 0.0849427 - 0.268998 i,
 -0.0208288 - 0.001342 i, -0.106681 + 0.081443 i, -0.0398586 + 0.104196 i,
 -0.0634599 + 0.0280332 i, -0.0287324 - 0.0113511 i, -0.0152049 + 0.115923 i,
 0.00116673 + 0.0111758 i, -0.161927 - 0.0182506 i, -0.0451882 + 0.174269 i},
 {0.00350423 + 0.018983 i, 0.189023 - 0.139829 i, -0.0691065 + 0.0897462 i,
 -0.0569377 + 0.0877395 i, -0.0062392 + 0.00207183 i,
 -0.17098 - 0.0233539 i, -0.083127 + 0.0683025 i, 0.08577 - 0.0254344 i,
 0.128329 - 0.0388129 i, 0.0713017 - 0.0114291 i, 0.0630294 + 0.0808349 i,
 0.133504 + 0.0274928 i, -0.011365 + 0.0691092 i, 0.045916 + 0.0192978 i,
 0.0403945 - 0.0337591 i, 0.109048 - 0.0792571 i, 0.0406093 + 0.0159908 i,
 -0.00709557 + 0.0124777 i, 0.0858096 - 0.0169444 i, 0.0422019 + 0.0380757 i,
 -0.0191242 - 0.0442264 i, 0.062229 + 0.0310584 i, 0.372459 + 0. i,
 -0.019153 - 0.0470811 i, 0.0778961 + 0.060658 i, 0.02544 + 0.00490066 i,
 0.0310071 + 0.00622047 i, 0.0124997 - 0.0352517 i, 0.0608674 - 0.101946 i,
 -0.00438454 - 0.0185419 i, 0.051671 - 0.0462893 i, -0.0404153 + 0.0371874 i,
 -0.0150843 - 0.00220177 i, -0.0125919 + 0.0371164 i, -0.118474 - 0.138609 i,
 -0.174725 - 0.0100929 i, -0.0362415 + 0.166137 i, 0.052941 + 0.111068 i,
 -0.00517427 + 0.335318 i, -0.151449 - 0.334805 i, -0.0109053 + 0.0295483 i,
 0.00743153 - 0.0183182 i, 0.00227574 - 0.00223852 i,
 0.103105 - 0.0692768 i, -0.0386197 + 0.0133923 i, 0.0310448 - 0.00662796 i,
 -0.00615788 - 0.0163974 i, 0.0762998 + 0.148915 i, 0.0849427 + 0.268998 i,
 -0.0208288 + 0.001342 i, -0.106681 - 0.081443 i, -0.0398586 - 0.104196 i,
 -0.0634599 - 0.0280332 i, -0.0287324 + 0.0113511 i, -0.0152049 - 0.115923 i,
 0.00116673 - 0.0111758 i, -0.161927 + 0.0182506 i, -0.0451882 - 0.174269 i},
 {-0.0241365 + 0.00973496 i, -0.00722556 + 0.0238194 i, 0.104227 - 0.111184 i,
 -0.0475737 - 0.00147281 i, -0.00309365 + 0.00239037 i,
 0.101705 + 0.0225774 i, -0.084041 + 0.0564863 i, -0.0753104 + 0.0712816 i,
 -0.357281 - 0.0247426 i, -0.0825365 + 0.0472197 i, -0.139537 - 0.127572 i,
 -0.204446 + 0.0798977 i, -0.0525349 + 0.00909452 i, -0.0654754 + 0.0250272 i,
 -0.0803475 - 0.0102876 i, 0.00294315 + 0.0574703 i, -0.0512349 + 0.0209053 i,
 -0.0628737 + 0.116594 i, 0.00958817 + 0.00776229 i, -0.0249443 + 0.0192674 i,

-0.023928 + 0.00753638 i, -0.0911191 + 0.0435231 i, 0.161551 + 0.0754166 i,
-0.00230498 - 0.0131238 i, -0.0929028 + 0.0603006 i, -0.0289035 + 0.00369543 i,
-0.0429564 + 0.0294765 i, -0.00516002 - 0.0226683 i, -0.0599838 + 0.0201108 i,
0.00119024 + 0.0080274 i, -0.0606385 + 0.00622808 i, -0.0589063 + 0.068689 i,
-0.00883902 + 0.00805472 i, 0.0127839 - 0.0106056 i, 0.154693 - 0.184087 i,
0.164875 - 0.11604 i, 0.0143309 + 0.0797812 i, 0.119035 - 0.0317722 i,
0.17161 - 0.0502662 i, 0.295556 - 0.210202 i, 0.0291693 - 0.0087839 i,
-0.0498816 - 0.00615733 i, -0.00494429 - 0.000949346 i,
0.0596028 + 0.162936 i, -0.0517369 - 0.0035648 i, 0.0127583 + 0.00815075 i,
0.0235939 - 0.0837849 i, 0.0144624 - 0.0588313 i, -0.465465 + 0. i,
0.0629163 + 0.0151005 i, -0.0703646 + 0.138349 i, 0.035369 + 0.0326232 i,
-0.0320849 + 0.0305496 i, 0.00887239 + 0.0011311 i, 0.0910588 + 0.0511385 i,
-0.0188777 - 0.00512323 i, 0.0730645 - 0.0476119 i, 0.0149789 + 0.072666 i},
{-0.0241365 - 0.00973496 i, -0.00722556 - 0.0238194 i, 0.104227 + 0.111184 i,
-0.0475737 + 0.00147281 i, -0.00309365 - 0.00239037 i,
0.101705 - 0.0225774 i, -0.084041 - 0.0564863 i, -0.0753104 - 0.0712816 i,
-0.357281 + 0.0247426 i, -0.0825365 - 0.0472197 i, -0.139537 + 0.127572 i,
-0.204446 - 0.0798977 i, -0.0525349 - 0.00909452 i, -0.0654754 - 0.0250272 i,
-0.0803475 + 0.0102876 i, 0.00294315 - 0.0574703 i, -0.0512349 - 0.0209053 i,
-0.0628737 - 0.116594 i, 0.00958817 - 0.00776229 i, -0.0249443 - 0.0192674 i,
-0.023928 - 0.00753638 i, -0.0911191 - 0.0435231 i, 0.161551 - 0.0754166 i,
-0.00230498 + 0.0131238 i, -0.0929028 - 0.0603006 i, -0.0289035 - 0.00369543 i,
-0.0429564 - 0.0294765 i, -0.00516002 + 0.0226683 i, -0.0599838 - 0.0201108 i,
0.00119024 - 0.0080274 i, -0.0606385 - 0.00622808 i, -0.0589063 - 0.068689 i,
-0.00883902 - 0.00805472 i, 0.0127839 + 0.0106056 i, 0.154693 + 0.184087 i,
0.164875 + 0.11604 i, 0.0143309 - 0.0797812 i, 0.119035 + 0.0317722 i,
0.17161 + 0.0502662 i, 0.295556 + 0.210202 i, 0.0291693 + 0.0087839 i,
-0.0498816 + 0.00615733 i, -0.00494429 + 0.000949346 i,
0.0596028 - 0.162936 i, -0.0517369 + 0.0035648 i, 0.0127583 - 0.00815075 i,
0.0235939 + 0.0837849 i, 0.0144624 + 0.0588313 i, -0.465465 + 0. i,
0.0629163 - 0.0151005 i, -0.0703646 - 0.138349 i, 0.035369 - 0.0326232 i,
-0.0320849 - 0.0305496 i, 0.00887239 - 0.0011311 i, 0.0910588 - 0.0511385 i,
-0.0188777 + 0.00512323 i, 0.0730645 + 0.0476119 i, 0.0149789 - 0.072666 i},
{-0.0244439, -0.0342859, -0.0328873, -0.0244204, -0.00427965, 0.0639397,
-0.0848588, -0.0847818, -0.612928, -0.119462, 0.203188, -0.292775, -0.0722697,
-0.08175, -0.0863688, -0.0719432, -0.052891, 0.0196638, -0.00730498,
-0.0247332, -0.0499145, -0.0552024, 0.187505, -0.0630809, -0.00960326,
-0.0715233, -0.0611918, -0.0477866, -0.0748585, 0.00118317, -0.0331627,
-0.0142236, 0.00347084, -0.00612996, 0.183977, 0.201848, -0.0816681, 0.0664946,
0.0147228, 0.295639, 0.0904435, -0.0171936, -0.00534306, 0.170287, -0.0268126,
0.0152758, 0.0183438, 0.0406387, -0.371367, 0.0333625, -0.0842945, 0.0462341,
-0.0382168, 0.0129612, -0.0105106, -0.0141078, 0.0751098, 0.0157664},
{-0.0154793, -0.321281, -0.0745536, -0.0331488, 0.0012117, 0.0297905,
0.033668, -0.0550854, -0.111102, -0.0667264, -0.0320455, -0.140744, 0.0649667,
-0.0507118, -0.0143018, -0.0661098, -0.0358045, -0.0181662, -0.0705373,
-0.0339362, -0.00181747, -0.0422749, -0.233418, -0.00676454, -0.0341884,
-0.0290714, -0.0374326, -0.0244464, -0.195672, -0.013902, 0.0116267, -0.0366958,
0.00969027, 0.0268997, 0.090379, 0.186771, 0.0770878, -0.024145, -0.0287617,
-0.766121, 0.0863923, 0.0474564, 0.00102361, 0.168251, -0.0533955, -0.021897,
-0.0761166, 0.0748509, -0.0429084, -0.00408809, 0.0994313, 0.00835216,
-0.0267626, -0.0610093, -0.0281292, 0.0242986, 0.0576344, -0.126172},
{-0.00888138 + 0.00439953 i, 0.238181 - 0.0740786 i, -0.0953809 - 0.00652718 i,
-0.00243813 + 0.0216538 i, -0.000971795 + 0.00116029 i,
0.138952 + 0.122019 i, -0.039847 + 0.0554543 i, 0.0136861 + 0.003631 i,
0.00127566 + 0.0113998 i, 0.0112972 + 0.010098 i, -0.0617768 - 0.00647552 i,
-0.0209421 + 0.0155128 i, -0.0990174 + 0.0228142 i, -0.00280544 + 0.00703883 i,
-0.000681538 - 0.0124382 i, 0.045601 - 0.000603067 i, -0.000139285 + 0.00406327 i,
-0.0153808 + 0.0296554 i, 0.0304346 - 0.0174227 i, -0.00987437 - 0.00855955 i,

0.0115847+0.0297536 i, -0.0140494-0.0101167 i, 0.200552-0.314184 i,
 0.0235061+0.0305958 i, -0.0421681-0.0285224 i, -0.00200011+0.00571288 i,
 -0.00368401+0.0111367 i, 0.0162751+0.00834682 i, 0.209311+0.052065 i,
 0.00818266+0.00729181 i, -0.0489913-0.0347762 i, -0.116612+0.0486984 i,
 0.00532348-0.00100767 i, -0.033353+0.0116614 i, 0.152-0.106049 i,
 -0.0414527+0.0129973 i, -0.0659778+0.0275432 i, 0.0299463+0.0532002 i,
 -0.139514-0.233565 i, 0.593326+0. i, -0.047635+0.0460206 i,
 -0.033954+0.000666517 i, -0.00118436-0.00211496 i,
 -0.0870066+0.0124666 i, 0.0205287-0.0194241 i, -0.0030278-0.0219626 i,
 0.105257-0.00988319 i, -0.0454511+0.0805245 i, -0.328049-0.0840324 i,
 -0.00222644+0.0144371 i, -0.0177461+0.0611043 i, 0.0230031+0.00702883 i,
 0.0229479+0.0226778 i, -0.0402427+0.0000411394 i, 0.0795138+0.0356741 i,
 -0.0175175-0.00214497 i, -0.0237676+0.100361 i, 0.0758456+0.0687414 i},
 {-0.00888138-0.00439953 i, 0.238181+0.0740786 i, -0.0953809+0.00652718 i,
 -0.00243813-0.0216538 i, -0.000971795-0.00116029 i,
 0.138952-0.122019 i, -0.039847-0.0554543 i, 0.0136861-0.003631 i,
 0.00127566-0.0113998 i, 0.0112972-0.010098 i, -0.0617768+0.00647552 i,
 -0.0209421-0.0155128 i, -0.0990174-0.0228142 i, -0.00280544-0.00703883 i,
 -0.000681538+0.0124382 i, 0.045601+0.000603067 i, -0.000139285-0.00406327 i,
 -0.0153808-0.0296554 i, 0.0304346+0.0174227 i, -0.00987437+0.00855955 i,
 0.0115847-0.0297536 i, -0.0140494+0.0101167 i, 0.200552+0.314184 i,
 0.0235061-0.0305958 i, -0.0421681+0.0285224 i, -0.00200011-0.00571288 i,
 -0.00368401-0.0111367 i, 0.0162751-0.00834682 i, 0.209311-0.052065 i,
 0.00818266-0.00729181 i, -0.0489913+0.0347762 i, -0.116612-0.0486984 i,
 0.00532348+0.00100767 i, -0.033353-0.0116614 i, 0.152+0.106049 i,
 -0.0414527-0.0129973 i, -0.0659778-0.0275432 i, 0.0299463-0.0532002 i,
 -0.139514+0.233565 i, 0.593326+0. i, -0.047635-0.0460206 i,
 -0.033954-0.000666517 i, -0.00118436+0.00211496 i,
 -0.0870066-0.0124666 i, 0.0205287+0.0194241 i, -0.0030278+0.0219626 i,
 0.105257+0.00988319 i, -0.0454511-0.0805245 i, -0.328049+0.0840324 i,
 -0.00222644-0.0144371 i, -0.0177461-0.0611043 i, 0.0230031-0.00702883 i,
 0.0229479-0.0226778 i, -0.0402427-0.0000411394 i, 0.0795138-0.0356741 i,
 -0.0175175+0.00214497 i, -0.0237676-0.100361 i, 0.0758456-0.0687414 i},
 {0.0386749-0.00841526 i, 0.0747484-0.0477661 i, -0.100797-0.119544 i,
 0.0351505-0.000154075 i, 0.00345212-0.0000523689 i,
 0.00593665-0.0645092 i, 0.104681-0.00745552 i, 0.0966388-0.0048326 i,
 0.385584+0. i, 0.125677-0.0104689 i, 0.226817-0.0155441 i,
 0.333221-0.0441787 i, 0.0572504+0.00891362 i, 0.0955209-0.0118013 i,
 0.0584753-0.00926326 i, 0.102907-0.0385383 i, 0.0668959-0.00906601 i,
 0.070345-0.0239621 i, 0.0283003-0.0168021 i, 0.0303938-0.0036118 i,
 0.0663422-0.0118103 i, 0.0864605-0.0146729 i, -0.0246191-0.133834 i,
 0.059814-0.00584672 i, 0.0425197-0.00339906 i, 0.0604187-0.00267245 i,
 0.0794084-0.0109476 i, 0.0114371+0.0122831 i, 0.164932-0.0569448 i,
 0.000210894-0.00124364 i, 0.032114+0.0155988 i, 0.0999762+0.0397784 i,
 0.00379871-0.00168221 i, -0.0101616+0.0109417 i, -0.333309+0.102093 i,
 -0.274082+0.0271104 i, -0.0505943+0.0497581 i, -0.0994572+0.00152376 i,
 -0.0709117-0.117691 i, -0.169901-0.11082 i, 0.0313452-0.032223 i,
 0.0406043-0.00719283 i, 0.00126462+0.00182794 i, 0.0503135-0.0946636 i,
 0.00168745+0.0242298 i, -0.00367526-0.00616343 i,
 -0.0250309+0.00856081 i, 0.0725246-0.115204 i, 0.0654699+0.171426 i,
 -0.0228298-0.00330183 i, 0.16365-0.137061 i, -0.0377507-0.030405 i,
 0.075803-0.060466 i, -0.0141142+0.00907474 i, 0.0708224+0.24196 i,
 0.0160825-0.000956874 i, -0.129267+0.0274783 i, -0.00434962-0.0110468 i},
 {0.0386749+0.00841526 i, 0.0747484+0.0477661 i, -0.100797+0.119544 i,
 0.0351505+0.000154075 i, 0.00345212+0.0000523689 i,
 0.00593665+0.0645092 i, 0.104681+0.00745552 i, 0.0966388+0.0048326 i,
 0.385584+0. i, 0.125677+0.0104689 i, 0.226817+0.0155441 i,
 0.333221+0.0441787 i, 0.0572504-0.00891362 i, 0.0955209+0.0118013 i,

0.0584753 + 0.00926326 i, 0.102907 + 0.0385383 i, 0.0668959 + 0.00906601 i,
 0.070345 + 0.0239621 i, 0.0283003 + 0.0168021 i, 0.0303938 + 0.0036118 i,
 0.0663422 + 0.0118103 i, 0.0864605 + 0.0146729 i, -0.0246191 + 0.133834 i,
 0.059814 + 0.00584672 i, 0.0425197 + 0.00339906 i, 0.0604187 + 0.00267245 i,
 0.0794084 + 0.0109476 i, 0.0114371 - 0.0122831 i, 0.164932 + 0.0569448 i,
 0.000210894 + 0.00124364 i, 0.032114 - 0.0155988 i, 0.0999762 - 0.0397784 i,
 0.00379871 + 0.00168221 i, -0.0101616 - 0.0109417 i, -0.333309 - 0.102093 i,
 -0.274082 - 0.0271104 i, -0.0505943 - 0.0497581 i, -0.0994572 - 0.00152376 i,
 -0.0709117 + 0.117691 i, -0.169901 + 0.11082 i, 0.0313452 + 0.032223 i,
 0.0406043 + 0.00719283 i, 0.00126462 - 0.00182794 i, 0.0503135 + 0.0946636 i,
 0.00168745 - 0.0242298 i, -0.00367526 + 0.00616343 i,
 -0.0250309 - 0.00856081 i, 0.0725246 + 0.115204 i, 0.0654699 - 0.171426 i,
 -0.0228298 + 0.00330183 i, 0.16365 + 0.137061 i, -0.0377507 + 0.030405 i,
 0.075803 + 0.060466 i, -0.0141142 - 0.00907474 i, 0.0708224 - 0.24196 i,
 0.0160825 + 0.000956874 i, -0.129267 - 0.0274783 i, -0.00434962 + 0.0110468 i},
 {0.00102266 + 0.0281221 i, 0.0808447 + 0.055001 i, -0.179376 - 0.220375 i,
 0.00648873 + 0.0401429 i, -0.00108222 + 0.00226653 i,
 0.0842403 + 0.0359597 i, 0.00513689 + 0.105981 i, 0.0399159 + 0.0996553 i,
 0.0348676 + 0.274457 i, 0.0365026 + 0.113127 i, -0.0395309 + 0.115812 i,
 0.0480053 + 0.256244 i, -0.0155938 + 0.0530199 i, 0.0197243 + 0.0825237 i,
 0.011906 + 0.0433983 i, 0.058023 + 0.0816597 i, 0.0142055 + 0.0581695 i,
 0.0142232 + 0.0687558 i, 0.0217544 + 0.0196672 i, 0.00492985 + 0.0332026 i,
 0.0193634 + 0.0431178 i, 0.0073267 + 0.0680912 i, -0.0366823 - 0.0435065 i,
 0.0211826 + 0.0404113 i, -0.0103733 + 0.0483421 i, 0.0151841 + 0.0547245 i,
 0.0181492 + 0.0682938 i, 0.00512332 + 0.0191771 i, 0.0839119 + 0.111669 i,
 0.01097 + 0.0116836 i, -0.0300185 + 0.00197242 i, -0.00383343 + 0.0996215 i,
 0.00126424 + 0.0025246 i, -0.00811881 + 0.00533271 i, -0.0319695 - 0.289463 i,
 -0.0900413 - 0.239242 i, -0.0901681 + 0.0129162 i, 0.0293543 - 0.0104236 i,
 -0.0384855 - 0.281939 i, 0.42499 + 0. i, 0.0381703 + 0.0358586 i,
 -0.0171276 + 0.00471064 i, -0.00100178 - 0.000344844 i,
 -0.0108019 - 0.0400415 i, 0.0006296 + 0.00920254 i, 0.00235281 - 0.00751329 i,
 0.0211337 - 0.0180986 i, -0.0276101 + 0.00148277 i, -0.203043 + 0.0579339 i,
 0.00107791 - 0.00747919 i, 0.274158 - 0.00800477 i, 0.0922543 + 0.00918657 i,
 0.0996947 + 0.0410104 i, -0.0107048 + 0.0301612 i, 0.14977 + 0.0213572 i,
 -0.00620968 - 0.00246905 i, -0.0410725 - 0.0374956 i, 0.100885 + 0.104138 i},
 {0.00102266 - 0.0281221 i, 0.0808447 - 0.055001 i, -0.179376 + 0.220375 i,
 0.00648873 - 0.0401429 i, -0.00108222 - 0.00226653 i,
 0.0842403 - 0.0359597 i, 0.00513689 - 0.105981 i, 0.0399159 - 0.0996553 i,
 0.0348676 - 0.274457 i, 0.0365026 - 0.113127 i, -0.0395309 - 0.115812 i,
 0.0480053 - 0.256244 i, -0.0155938 - 0.0530199 i, 0.0197243 - 0.0825237 i,
 0.011906 - 0.0433983 i, 0.058023 - 0.0816597 i, 0.0142055 - 0.0581695 i,
 0.0142232 - 0.0687558 i, 0.0217544 - 0.0196672 i, 0.00492985 - 0.0332026 i,
 0.0193634 - 0.0431178 i, 0.0073267 - 0.0680912 i, -0.0366823 + 0.0435065 i,
 0.0211826 - 0.0404113 i, -0.0103733 - 0.0483421 i, 0.0151841 - 0.0547245 i,
 0.0181492 - 0.0682938 i, 0.00512332 - 0.0191771 i, 0.0839119 - 0.111669 i,
 0.01097 - 0.0116836 i, -0.0300185 - 0.00197242 i, -0.00383343 - 0.0996215 i,
 0.00126424 - 0.0025246 i, -0.00811881 - 0.00533271 i, -0.0319695 + 0.289463 i,
 -0.0900413 + 0.239242 i, -0.0901681 - 0.0129162 i, 0.0293543 + 0.0104236 i,
 -0.0384855 + 0.281939 i, 0.42499 + 0. i, 0.0381703 - 0.0358586 i,
 -0.0171276 - 0.00471064 i, -0.00100178 + 0.000344844 i,
 -0.0108019 + 0.0400415 i, 0.0006296 - 0.00920254 i, 0.00235281 + 0.00751329 i,
 0.0211337 + 0.0180986 i, -0.0276101 - 0.00148277 i, -0.203043 - 0.0579339 i,
 0.00107791 + 0.00747919 i, 0.274158 + 0.00800477 i, 0.0922543 - 0.00918657 i,
 0.0996947 - 0.0410104 i, -0.0107048 - 0.0301612 i, 0.14977 - 0.0213572 i,
 -0.00620968 + 0.00246905 i, -0.0410725 + 0.0374956 i, 0.100885 - 0.104138 i},
 {-0.0192736, -0.316143, 0.0463999, -0.0190801, 0.000322982, 0.02104,
 0.0294964, -0.0558376, -0.135693, -0.0706115, -0.0331456, -0.166703,
 0.0663157, -0.0532278, -0.000605353, -0.0679795, -0.0362645,

```

-0.0237706, -0.072438, -0.0259139, -0.0166847, -0.0366294, -0.198906,
-0.0239931, -0.0228255, -0.0290855, -0.0436042, -0.0120305, -0.24105,
-0.0116113, -0.0121265, -0.0651658, 0.00476139, 0.017023, 0.107645,
0.205614, 0.0430047, 0.00150653, -0.134234, -0.563706, -0.00861398,
0.0408223, -0.000622833, 0.212157, -0.0631826, -0.0124855,
0.000419411, 0.208345, -0.263777, -0.00677632, 0.358104, 0.0805079,
-0.0834706, -0.0623579, 0.0116087, 0.0210755, 0.0150361, -0.104236},
{0.0211967, 0.315168, -0.0439888, 0.0214459, -0.000325951, -0.0000601262,
-0.0167385, 0.0623545, 0.152573, 0.0774121, 0.0444124, 0.183052, -0.0620482,
0.0583171, 0.00975461, 0.0777569, 0.039915, 0.0314818, 0.0720579, 0.0277783,
0.0198685, 0.0438965, 0.186423, 0.026941, 0.0266625, 0.0321925, 0.0479548,
0.0125104, 0.249577, 0.00915135, 0.00904296, 0.0574353, -0.00418594,
-0.0182282, -0.126245, -0.223149, -0.0309829, 0.00580396, 0.106538,
0.524886, 0.00434732, -0.0396183, 0.000467829, -0.195483, 0.0569656,
0.0113119, 0.00240552, -0.208546, 0.21839, 0.00729618, -0.426525, -0.101202,
0.0858979, 0.054628, -0.024718, -0.0215774, -0.0273387, 0.080742},
{-0.0013904, 0.000387152, 0.0627457, -0.00487162, -0.000188885, -0.000431119,
-0.0128513, -0.0128347, -0.0314175, -0.0117287, -0.00415477, -0.0208572,
-0.00687742, -0.00710725, -0.00504948, -0.00521225, -0.00477511, -0.00865843,
0.0012527, -0.0030317, -0.00389034, -0.00703377, 0.99348, -0.00312548,
-0.0131608, -0.00453616, -0.00606119, -0.00325706, -0.000326972,
-0.000586894, -0.000957193, -0.028227, -0.0000851208, -0.00189388,
0.0251428, 0.021187, 0.0056638, 0.002976, 0.0377433, 0.0104189, -0.00097138,
-0.00233218, 0.000200434, 0.00390709, -0.000574583, 0.000950458, -0.0058638,
-0.00209552, 0.00700127, 0.000294506, -0.0497674, 0.00116289, -0.0171142,
-0.000346949, -0.0123883, -0.00137468, 0.00582307, -0.00501937},
{-0.0295316 + 0.0127089 i, -0.169101 - 0.0917762 i, -0.0967465 + 0.016351 i,
-0.0312724 + 0.00605716 i, -0.000698851 - 0.0000292117 i,
-0.060451 - 0.031001 i, -0.0408976 + 0.0318128 i, -0.0574526 + 0.0226641 i,
-0.181291 + 0.0746279 i, -0.0806049 + 0.0341388 i, -0.128885 + 0.058 i,
-0.216638 + 0.0928057 i, 0.00211455 + 0.0615938 i, -0.067746 + 0.0284925 i,
-0.0403954 + 0.0301336 i, -0.0844205 + 0.0457833 i, -0.0482305 + 0.0186591 i,
-0.047241 + 0.0243549 i, -0.0474296 - 0.00324027 i, -0.025999 + 0.00906459 i,
-0.0353572 + 0.0243416 i, -0.0527363 + 0.00582598 i, -0.115726 + 0.00435359 i,
-0.0367706 + 0.0174367 i, -0.0321883 + 0.00887916 i, -0.0413678 + 0.0259839 i,
-0.0557685 + 0.0270157 i, -0.0114909 + 0.00805448 i, -0.176322 - 0.0688896 i,
-0.00970384 + 0.0270876 i, 0.00253459 + 0.00660265 i, 0.0167046 - 0.0046007 i,
-0.000427027 + 0.00069432 i, 0.0101248 + 0.0134877 i, 0.220195 - 0.227716 i,
0.212598 - 0.0274633 i, -0.0305593 - 0.126563 i, -0.0138842 - 0.0145548 i,
-0.0353078 - 0.165516 i, -0.0802576 + 0.214673 i, 0.0189383 + 0.0633591 i,
0.0133784 + 0.00950306 i, -0.0000888584 - 0.000357746 i,
0.0442088 + 0.00137544 i, -0.0140433 - 0.00457511 i, -0.00316859 - 0.00158744 i,
-0.0135222 + 0.00348067 i, 0.0184269 - 0.0345874 i, 0.00190088 - 0.0579119 i,
0.00368252 - 0.00248158 i, 0.520566 + 0. i, 0.0672954 + 0.221506 i,
0.0166562 + 0.134108 i, -0.0249644 - 0.0270407 i, 0.0612012 + 0.204953 i,
0.00980299 + 0.0110034 i, 0.00732455 + 0.0762342 i, -0.0861714 + 0.253611 i},
{-0.0295316 - 0.0127089 i, -0.169101 + 0.0917762 i, -0.0967465 - 0.016351 i,
-0.0312724 - 0.00605716 i, -0.000698851 + 0.0000292117 i,
-0.060451 + 0.031001 i, -0.0408976 - 0.0318128 i, -0.0574526 - 0.0226641 i,
-0.181291 - 0.0746279 i, -0.0806049 - 0.0341388 i, -0.128885 - 0.058 i,
-0.216638 - 0.0928057 i, 0.00211455 - 0.0615938 i, -0.067746 - 0.0284925 i,
-0.0403954 - 0.0301336 i, -0.0844205 - 0.0457833 i, -0.0482305 - 0.0186591 i,
-0.047241 - 0.0243549 i, -0.0474296 + 0.00324027 i, -0.025999 - 0.00906459 i,
-0.0353572 - 0.0243416 i, -0.0527363 - 0.00582598 i, -0.115726 - 0.00435359 i,
-0.0367706 - 0.0174367 i, -0.0321883 - 0.00887916 i, -0.0413678 - 0.0259839 i,
-0.0557685 - 0.0270157 i, -0.0114909 - 0.00805448 i, -0.176322 + 0.0688896 i,
-0.00970384 - 0.0270876 i, 0.00253459 - 0.00660265 i, 0.0167046 + 0.0046007 i,
-0.000427027 - 0.00069432 i, 0.0101248 - 0.0134877 i, 0.220195 + 0.227716 i,

```

$0.212598 + 0.0274633i$, $-0.0305593 + 0.126563i$, $-0.0138842 + 0.0145548i$,
 $-0.0353078 + 0.165516i$, $-0.0802576 - 0.214673i$, $0.0189383 - 0.0633591i$,
 $0.0133784 - 0.00950306i$, $-0.0000888584 + 0.000357746i$,
 $0.0442088 - 0.00137544i$, $-0.0140433 + 0.00457511i$, $-0.00316859 + 0.00158744i$,
 $-0.0135222 - 0.00348067i$, $0.0184269 + 0.0345874i$, $0.00190088 + 0.0579119i$,
 $0.00368252 + 0.00248158i$, $0.520566 + 0.i$, $0.0672954 - 0.221506i$,
 $0.0166562 - 0.134108i$, $-0.0249644 + 0.0270407i$, $0.0612012 - 0.204953i$,
 $0.00980299 - 0.0110034i$, $0.00732455 - 0.0762342i$, $-0.0861714 - 0.253611i$ },
 $\{-0.0195476, 0.0383936, 0.488557, -0.0245089, -0.000967768, 0.0324171,$
 $-0.0697863, -0.0884907, -0.226042, -0.0907107, -0.0803483, -0.201985,$
 $-0.0757708, -0.0633006, -0.0522093, -0.0739211, -0.0427284,$
 $-0.0577909, -0.0111447, -0.0262887, -0.0351515, -0.0448379, -0.199148,$
 $-0.0257503, -0.043794, -0.0461451, -0.0555102, -0.00863765, 0.0249584,$
 $-0.0234502, -0.0186368, -0.134631, -0.00171538, -0.0160829, 0.278934,$
 $0.17475, 0.0438145, 0.0197475, 0.111536, -0.0145466, -0.0477298,$
 $-0.00874093, -0.000757866, 0.0129895, -0.00422695, 0.000631851,$
 $0.034588, 0.0784145, -0.100608, 0.00469801, -0.529911, -0.119918,$
 $-0.0135394, 0.0094736, -0.0779736, -0.00674413, -0.228739, -0.216069\}$,
 $\{0.0395647, 0.112753, 0.210743, 0.0317705, 0.000749387, 0.0533383,$
 $0.0498635, 0.0487115, 0.193033, 0.0856633, 0.186885, 0.258692, 0.0285524,$
 $0.0787979, 0.0557233, 0.107341, 0.0558402, 0.0554625, 0.0464975, 0.0268347,$
 $0.0506109, 0.0478947, 0.0786017, 0.0483413, 0.0299624, 0.0520216, 0.0670895,$
 $0.0153747, 0.146144, 0.0270004, -0.00133805, -0.0850821, 0.000704689,$
 $-0.00592717, -0.273865, -0.240473, -0.038813, 0.00638142, -0.0288365,$
 $0.129223, 0.00375136, -0.00349498, -0.0000727685, -0.00989043, 0.00211539,$
 $0.00141496, 0.0299192, 0.0270156, -0.101972, -0.00516434, 0.669003, 0.0376688,$
 $-0.0353259, 0.00322574, 0.0433042, -0.000588128, 0.163396, 0.247874\}$,
 $\{0.0318746, 0.037079, -0.460157, 0.028888, 0.00114661, -0.0221733, 0.0544806,$
 $0.0879256, 0.253296, 0.101531, 0.133291, 0.26273, 0.0607891, 0.0781424,$
 $0.0623145, 0.100982, 0.0530591, 0.0754929, 0.0376403, 0.030224, 0.0477741,$
 $0.0467181, 0.0633852, 0.038034, 0.0515933, 0.0512135, 0.070846, 0.0084016,$
 $0.0565534, 0.0350087, 0.0230553, 0.100048, -0.000368077, 0.00800182,$
 $-0.428031, -0.185994, 0.00748465, -0.00896426, 0.0367273, -0.126451,$
 $0.0137926, 0.00536987, 0.000602927, 0.0095927, -0.00111903, -0.000186618,$
 $-0.0292942, -0.0480404, 0.0994702, 0.00394798, -0.0518804, -0.0144808,$
 $-0.0232289, -0.0112938, 0.000353259, 0.00496123, 0.430217, 0.324298\}$,
 $\{0.0479095, 0.119002, 0.193674, 0.0387605, 0.00121123, 0.0292555, 0.0613665,$
 $0.0780598, 0.275915, 0.11667, 0.218163, 0.336774, 0.0479384, 0.100699,$
 $0.0734714, 0.135721, 0.0700905, 0.083143, 0.0586151, 0.0359113, 0.0639224,$
 $0.0582038, 0.0545059, 0.057858, 0.048997, 0.0653078, 0.0885625, 0.0164695,$
 $0.156966, 0.0409376, 0.0112102, -0.0115405, -0.000221522, -0.00166538,$
 $-0.43442, -0.280544, -0.00431433, 0.00365197, 0.00388948, 0.024544,$
 $-0.000497867, -0.00208598, -0.000115066, -0.00585605, 0.00102347, 0.0000841197,$
 $0.00604552, -0.00179884, -0.0138808, 0.000843078, -0.396657, -0.00549494,$
 $0.0054581, -0.000225118, 0.00495778, -0.000645326, 0.0814265, 0.377764\}$,
 $\{-0.035178, -0.0797337, -0.147578, -0.0287123, -0.000930116, -0.0170476,$
 $-0.0469302, -0.060042, -0.208666, -0.0877426, -0.161046, -0.250797,$
 $-0.0393704, -0.0750657, -0.0552769, -0.100104, -0.0522608,$
 $-0.0616616, -0.0424783, -0.0269753, -0.0472652, -0.04359, -0.0602706,$
 $-0.0424005, -0.0376398, -0.0489518, -0.0659907, -0.0119885, -0.10775,$
 $-0.0305839, -0.00984695, -9.26659 \times 10^{-6}, -1.50097 \times 10^{-6}, -6.56445 \times 10^{-6},$
 $0.729937, -0.000653584, 0.0000259519, 0.0000111052, 0.0000786782,$
 $-0.0000371426, -0.0000180013, -6.52493 \times 10^{-6}, -1.9482 \times 10^{-7},$
 $-0.000011357, 1.81991 \times 10^{-6}, -6.612 \times 10^{-9}, 8.8207 \times 10^{-6}, -2.18792 \times 10^{-6},$
 $-5.23663 \times 10^{-5}, 7.15819 \times 10^{-6}, 0.385435, -0.0000951408, -0.0000178489,$
 $-4.98239 \times 10^{-8}, -0.0000436259, -2.82454 \times 10^{-5}, 0.000281013, -0.287077\}$,
 $\{-5.14365 \times 10^{-13}, -1.16537 \times 10^{-12}, -2.15923 \times 10^{-12}, -4.19819 \times 10^{-13},$
 $-1.36171 \times 10^{-14}, -2.49114 \times 10^{-13}, -6.86374 \times 10^{-13}, -8.7811 \times 10^{-13}, -3.05154 \times 10^{-12},$

-1.28316 $\times 10^{-12}$, -2.35488 $\times 10^{-12}$, -3.66737 $\times 10^{-12}$, -5.75894 $\times 10^{-13}$,
-1.09772 $\times 10^{-12}$, -8.08329 $\times 10^{-13}$, -1.46379 $\times 10^{-12}$, -7.6422 $\times 10^{-13}$, -9.01564 $\times 10^{-13}$,
-6.21097 $\times 10^{-13}$, -3.94489 $\times 10^{-13}$, -6.91137 $\times 10^{-13}$, -6.37429 $\times 10^{-13}$,
-8.83025 $\times 10^{-13}$, -6.20026 $\times 10^{-13}$, -5.50381 $\times 10^{-13}$, -7.15943 $\times 10^{-13}$,
-9.64971 $\times 10^{-13}$, -1.75283 $\times 10^{-13}$, -1.57518 $\times 10^{-12}$, -4.47174 $\times 10^{-13}$,
-1.43965 $\times 10^{-13}$, -4.54653 $\times 10^{-16}$, -1.09187 $\times 10^{-17}$, -1.77966 $\times 10^{-16}$,
1.06968 $\times 10^{-11}$, -2.14381 $\times 10^{-14}$, 5.05655 $\times 10^{-16}$, 3.5745 $\times 10^{-16}$, 2.38161 $\times 10^{-15}$,
-8.70359 $\times 10^{-16}$, -4.11198 $\times 10^{-16}$, -1.86044 $\times 10^{-16}$, -9.90348 $\times 10^{-18}$,
-3.84468 $\times 10^{-16}$, 6.18701 $\times 10^{-17}$, -1.79957 $\times 10^{-17}$, 3.68801 $\times 10^{-16}$, 2.90805 $\times 10^{-18}$,
-4.87716 $\times 10^{-16}$, 2.17018 $\times 10^{-16}$, -0.808916, -2.36818 $\times 10^{-15}$, -2.68145 $\times 10^{-16}$,
-7.42922 $\times 10^{-17}$, -6.98619 $\times 10^{-16}$, -2.99478 $\times 10^{-17}$, 8.72952 $\times 10^{-15}$, 0.587924}}}

V.1. Δεξιά Ιδιοδιανύσματα και Ιδιοτιμές της Μήτρας $B^{-1} A$

```
{ {0.397056 + 0.514767 i, 0.397056 - 0.514767 i, 0.647508, 0.399651, 0.33741, 0.254929,
-0.207759 + 0.139816 i, -0.207759 - 0.139816 i, 0.206574 + 0.0474736 i,
0.206574 - 0.0474736 i, 0.185204, 0.180655 + 0.0255463 i, 0.180655 - 0.0255463 i,
0.147138 + 0.013473 i, 0.147138 - 0.013473 i, 0.12611, 0.120924, 0.111519,
0.100597, 0.0812605, 0.0669463 + 0.0333127 i, 0.0669463 - 0.0333127 i,
0.0666017, 0.0341249 + 0.0491363 i, 0.0341249 - 0.0491363 i, -0.0597185,
0.0463386 + 0.020534 i, 0.0463386 - 0.020534 i, 0.0495254, -0.00845017 + 0.0410578 i,
-0.00845017 - 0.0410578 i, -0.0415653, 0.0231709 + 0.0273437 i,
0.0231709 - 0.0273437 i, 0.032937 + 0.00685263 i, 0.032937 - 0.00685263 i,
0.0277651, -0.0206107 + 0.0181481 i, -0.0206107 - 0.0181481 i,
-0.0058956 + 0.0224893 i, -0.0058956 - 0.0224893 i, -0.0190872,
-0.012661 + 0.0099868 i, -0.012661 - 0.0099868 i, 0.0152444 + 0.00507157 i,
0.0152444 - 0.00507157 i, -0.00301814 + 0.0131404 i, -0.00301814 - 0.0131404 i,
0.00765062, -0.00671985, 0.00337836, 0.00074918 + 0.000980329 i,
0.00074918 - 0.000980329 i, -0.000970871, -0.0000806301, 0., 0., 0.},
{ {-0.00055318 + 0.000516296 i, -0.00238235 - 0.00399127 i,
-2.23486 × 10-6 + 0.0000321031 i, -0.00664637 - 0.00277575 i, -0.702405 + 0. i,
-0.00665292 - 0.00369932 i, 0.00102722 - 0.0209281 i, -0.0000906344 - 0.000178977 i,
-1.34324 × 10-7 + 4.19057 × 10-8 i, -0.00116002 + 0.000543857 i,
-0.000312402 - 0.000161105 i, -0.000028784 - 9.24495 × 10-6 i, 0.018608 - 0.044184 i,
-0.00520633 - 0.00120944 i, -0.00145452 + 0.000791039 i, -0.00892442 - 0.0115701 i,
-0.0224018 - 0.0207971 i, 0.00979042 - 0.0269186 i, 0.0503501 - 0.0908428 i,
-0.0187323 - 0.102635 i, 0.00620572 - 0.0515974 i, 0.00990685 - 0.0279711 i,
-0.000014556 + 9.81659 × 10-6 i, 0.000907559 - 0.0213789 i, 0.00158809 - 0.00615802 i,
-0.0000544304 + 0.000129385 i, -0.00303497 + 0.00237375 i,
-0.000306039 - 0.00018556 i, -0.0001367 - 0.000466298 i, -0.0101401 - 0.0107438 i,
-0.0218367 - 0.0133392 i, -0.000330697 - 0.000218126 i, 0.686055 - 0.00113165 i,
-0.00158583 - 0.00883681 i, -0.0000715026 - 0.0257315 i, 0.000634224 - 0.0437443 i,
-0.00128078 + 0.000182061 i, -0.0068559 - 0.00150915 i, -0.00108352 - 0.00086646 i,
-0.00141532 + 0.0000194272 i, -0.000600809 - 0.000144703 i,
-0.0107112 - 0.00613364 i, -0.023032 + 0.00673001 i, -0.00378203 + 0.00309668 i,
0.00902746 - 0.0150666 i, -0.0107392 - 0.00742784 i, -0.00373343 + 0.00355617 i,
-0.000775934 + 0.000423763 i, -0.00252019 + 0.0024945 i, -0.00901112 - 0.0193257 i,
0. + 0. i, -0.00043869 + 0.0000115921 i, -0.0000346511 + 0.0000860686 i,
-0.00146702 - 0.00020397 i, -0.000839466 - 0.000347344 i,
-0.00154025 + 0.0000805289 i, -0.0000281242 + 0.0000270067 i, 0. + 0. i},
{ {-0.00055318 - 0.000516296 i, -0.00238235 + 0.00399127 i,
-2.23486 × 10-6 - 0.0000321031 i, -0.00664637 + 0.00277575 i, -0.702405 + 0. i,
-0.00665292 + 0.00369932 i, 0.00102722 + 0.0209281 i, -0.0000906344 + 0.000178977 i,
-1.34324 × 10-7 - 4.19057 × 10-8 i, -0.00116002 - 0.000543857 i,
-0.000312402 + 0.000161105 i, -0.000028784 + 9.24495 × 10-6 i, 0.018608 + 0.044184 i,
-0.00520633 + 0.00120944 i, -0.00145452 - 0.000791039 i, -0.00892442 + 0.0115701 i,
-0.0224018 + 0.0207971 i, 0.00979042 + 0.0269186 i, 0.0503501 + 0.0908428 i,
-0.0187323 + 0.102635 i, 0.00620572 + 0.0515974 i, 0.00990685 + 0.0279711 i,
-0.000014556 - 9.81659 × 10-6 i, 0.000907559 + 0.0213789 i, 0.00158809 + 0.00615802 i,
-0.0000544304 - 0.000129385 i, -0.00303497 - 0.00237375 i,
-0.000306039 + 0.00018556 i, -0.0001367 + 0.000466298 i, -0.0101401 + 0.0107438 i,
-0.0218367 + 0.0133392 i, -0.000330697 + 0.000218126 i, 0.686055 + 0.00113165 i,
-0.00158583 + 0.00883681 i, -0.0000715026 + 0.0257315 i, 0.000634224 + 0.0437443 i,
-0.00128078 - 0.000182061 i, -0.0068559 + 0.00150915 i, -0.00108352 + 0.00086646 i,
-0.00141532 - 0.0000194272 i, -0.000600809 + 0.000144703 i,
-0.0107112 + 0.00613364 i, -0.023032 - 0.00673001 i, -0.00378203 - 0.00309668 i,
0.00902746 + 0.0150666 i, -0.0107392 + 0.00742784 i, -0.00373343 - 0.00355617 i,
-0.000775934 - 0.000423763 i, -0.00252019 - 0.0024945 i, -0.00901112 + 0.0193257 i,
```

$0. + 0. i$, $-0.00043869 - 0.0000115921 i$, $-0.0000346511 - 0.0000860686 i$,
 $-0.00146702 + 0.00020397 i$, $-0.000839466 + 0.000347344 i$,
 $-0.00154025 - 0.0000805289 i$, $-0.0000281242 - 0.0000270067 i$, $0. + 0. i$),
 $\{0.00249968, -0.00120055, 0.000120894, -0.00181364, 0.167376, -0.00375475,$
 $-0.0066166, 0.00183217, -1.01908 \times 10^{-6}, 0.00102195, 0.00190427,$
 $-2.89852 \times 10^{-6}, -0.0119056, 0.00740537, 0.0131698, 0.003468, -0.00515746,$
 $-0.00709732, -0.026557, -0.0519331, -0.0229172, -0.00923725, 1.30728 \times 10^{-6},$
 $-0.00657952, -0.000644654, 0.000384417, 0.00337594, 0.000377996,$
 $0.006481, -0.0067381, -0.00156421, 0.00484439, -0.156602, 0.00404587,$
 $-0.00426766, -0.0068326, 0.00580725, 0.00511021, -0.0000967403,$
 $0.00246059, 0.00103424, 0.0236859, 0.967574, 0.00569973, -0.00512951,$
 $0.023123, 0.0192958, 0.00722794, 0.000638079, 0.0683382, 0., 0.00579047,$
 $0.0036919, 0.00789145, 0.000223981, 0.00606479, 0.000128958, 0. \},$
 $\{0.00808584, -0.00108893, 5.90385 \times 10^{-6}, -0.0119519, 0.0318338, -0.0404439,$
 $-0.00524936, 0.0028016, 6.91042 \times 10^{-7}, 0.00122815, 0.000456942, -0.000178042,$
 $-0.00321877, 0.0302395, 0.00490409, 0.000407109, 0.0811307, 0.0272469,$
 $0.00746161, -0.355381, -0.355072, 0.0290359, 2.88591 \times 10^{-6}, -0.00629295,$
 $0.00269961, 0.000869213, 0.851607, 0.00413468, 0.00427052, -0.0271891,$
 $-0.0355286, 0.000465496, -0.0269482, 0.016354, 0.043852, 0.0540198, 0.00177145,$
 $0.0119123, 0.00384103, 0.00224365, 0.00193687, 0.0270877, 0.0158207, 0.0058082,$
 $-0.00285638, 0.0243043, 0.001638, -0.000697347, -0.000794595, 0.0239849, 0.,$
 $0.00269628, 0.000114245, 0.00384533, 0.000962057, 0.00442366, 0.000114382, 0. \},$
 $\{0.0825242, 0.00630253, 0.000153571, -0.0248914, -0.21078, -0.101482,$
 $0.0148809, 0.0254859, 9.73258 \times 10^{-7}, 0.00906625, 0.000151443, -0.000324157,$
 $0.0406232, 0.209807, 0.0209598, -0.00227577, 0.442164, 0.050812, 0.0516349,$
 $-0.752856, -0.208218, -0.0193336, 0.0006146571, 0.00432625, 0.0132497,$
 $0.000245106, -0.0199761, 0.002406, 0.00533174, -0.0900762, -0.0799487,$
 $0.00262774, 0.21126, 0.0127696, 0.0189701, 0.00440782, 0.00865879, 0.00305354,$
 $0.00444804, 0.00315842, 0.00322523, 0.0312739, 0.0154603, 0.00310266,$
 $0.00798305, 0.028588, 0.000587596, -0.00287295, -0.00396019, 0.125833, 0.,$
 $0.00337198, 0.000214083, 0.00332698, 0.00158905, 0.032099, 0.000342048, 0. \},$
 $\{0.164217, 0.00638625, 2.42617 \times 10^{-6}, 0.0188601, -0.0345357, -0.0176525,$
 $0.0382912, 0.0491969, 8.30517 \times 10^{-8}, -0.0322613, -0.0000161238,$
 $-0.000317358, 0.0214429, -0.684607, 0.0399068, -0.000281727, 0.681799,$
 $-0.0687525, 0.0233589, -0.100472, -0.0117404, 0.0000166463, 2.96503 \times 10^{-6},$
 $0.0169851, 0.000564588, -0.000571293, 0.00697567, -0.000548563,$
 $0.00287286, -0.0144893, 0.00770784, 0.00543472, 0.038905, -0.00641545,$
 $-0.014569, -0.0622483, 0.00398909, -0.00946439, 0.000270823, 0.00214158,$
 $-0.000179877, -0.0216804, 0.0219321, -0.00512635, -0.00270589,$
 $-0.00186051, 0.00493752, 0.00149434, 0.00114011, 0.0763873, 0., 0.00238598,$
 $0.000428282, -0.00177951, -0.000377014, 0.0430453, 0.0000755761, 0. \},$
 $\{0.00129998 + 0.000618215 i, 0.00959488 + 0.0128549 i, -0.0000632301 + 0.000105082 i,$
 $0.00571507 - 0.00196519 i, -0.697008 + 0. i, 0.00916548 + 0.00581303 i,$
 $0.00231898 + 0.0244387 i, -0.00219805 - 0.000533729 i,$
 $-1.54355 \times 10^{-7} - 6.97044 \times 10^{-7} i, 0.00209191 + 0.00100841 i,$
 $0.000654714 + 0.000721383 i, 0.0000737684 + 0.0000638265 i,$
 $-0.0614082 - 0.0220271 i, 0.0051501 + 0.00519214 i, -0.00282156 - 0.00498088 i,$
 $0.00463382 - 0.00311842 i, 0.0196646 + 0.0205525 i, -0.040196 - 0.0195554 i,$
 $-0.164208 - 0.0732851 i, -0.0512485 + 0.00561586 i, -0.0642955 - 0.0340756 i,$
 $-0.0417962 - 0.0193544 i, 0.0000495857 + 0.0000418293 i,$
 $-0.0121482 + 0.00282933 i, -0.00760187 - 0.00271087 i,$
 $-0.000305659 - 0.000333772 i, 0.00231472 + 0.0000849566 i,$
 $-0.000602122 - 0.000892808 i, -0.00138325 - 0.000294615 i,$
 $0.0302502 + 0.0401504 i, 0.0342773 + 0.0284723 i, 0.000168007 + 0.000302142 i,$
 $0.67344 - 0.00689838 i, -0.00851392 - 0.00343515 i, -0.0199784 - 0.00375479 i,$
 $-0.0346919 - 0.00672519 i, -0.000166265 - 0.00238338 i, 0.0153146 + 0.0146925 i,$
 $0.0021775 + 0.00250419 i, 0.0023921 + 0.00116579 i, -0.00042791 - 0.00107283 i,$
 $0.0164393 + 0.0164777 i, 0.0145157 + 0.00797347 i, 0.0102123 + 0.0059857 i,$

-0.0355194 - 0.0221065 i, 0.00831337 + 0.00544166 i, 0.00810029 + 0.000417894 i,
 0.000749433 - 0.00124255 i, 0.00767537 + 0.00313916 i, -0.00848117 - 0.00229767 i,
 0. + 0. i, 0.000515005 + 0.000347811 i, -0.0000770675 - 0.000140398 i,
 0.000636581 - 0.00211209 i, 0.00147555 + 0.00112207 i,
 0.000718814 + 0.000637862 i, -0.0000718013 - 0.0000279889 i, 0. + 0. i},
 {0.00129998 - 0.000618215 i, 0.00959488 - 0.0128549 i, -0.0000632301 - 0.000105082 i,
 0.00571507 + 0.00196519 i, -0.697008 + 0. i, 0.00916548 - 0.00581303 i,
 0.00231898 - 0.0244387 i, -0.00219805 + 0.000533729 i,
 -1.54355 $\times 10^{-7}$ + 6.97044 $\times 10^{-7}$ i, 0.00209191 - 0.00100841 i,
 0.000654714 - 0.000721383 i, 0.0000737684 - 0.0000638265 i,
 -0.0614082 + 0.0220271 i, 0.0051501 - 0.00519214 i, -0.00282156 + 0.00498088 i,
 0.00463382 + 0.00311842 i, 0.0196646 - 0.0205525 i, -0.040196 + 0.0195554 i,
 -0.164208 + 0.0732851 i, -0.0512485 - 0.00561586 i, -0.0642955 + 0.0340756 i,
 -0.0417962 + 0.0193544 i, 0.0000495857 - 0.0000418293 i,
 -0.0121482 - 0.00282933 i, -0.00768187 + 0.00271087 i,
 -0.000305659 + 0.000333772 i, 0.00231472 - 0.0000849566 i,
 -0.000602122 + 0.000892808 i, -0.00138325 + 0.000294615 i,
 0.0302502 - 0.0401504 i, 0.0342773 - 0.0284723 i, 0.000168007 - 0.000302142 i,
 0.67344 + 0.00689838 i, -0.00851392 + 0.00343515 i, -0.0199784 + 0.00375479 i,
 -0.0346919 + 0.00672519 i, -0.000166265 + 0.00238338 i, 0.0153146 - 0.0146925 i,
 0.0021775 - 0.00250419 i, 0.0023921 - 0.00116579 i, -0.00042791 + 0.00107283 i,
 0.0164393 - 0.0164777 i, 0.0145157 - 0.00797347 i, 0.0102123 - 0.0059857 i,
 -0.0355194 + 0.0221065 i, 0.00831337 - 0.00544166 i, 0.00810029 - 0.000417894 i,
 0.000749433 + 0.00124255 i, 0.00767537 - 0.00313916 i, -0.00848117 + 0.00229767 i,
 0. + 0. i, 0.000515005 - 0.000347811 i, -0.0000770675 + 0.000140398 i,
 0.000636581 + 0.00211209 i, 0.00147555 - 0.00112207 i,
 0.000718814 - 0.000637862 i, -0.0000718013 + 0.0000279889 i, 0. + 0. i},
 {0.329763 + 0.096524 i, 0.0197351 - 0.0558883 i, 0.0000371523 + 0.00161602 i,
 -0.0521603 + 0.0184798 i, -0.3745 + 0.0712387 i, -0.0504878 + 0.0370186 i,
 0.0439426 - 0.0551311 i, 0.0401346 + 0.044883 i, -1.65247 $\times 10^{-6}$ - 2.65724 $\times 10^{-7}$ i,
 0.00447969 + 0.00553291 i, -0.00055862 + 0.00107183 i, 0.000599697 + 0.000154888 i,
 0.123828 - 0.172748 i, 0.0937689 + 0.0827606 i, -0.0378746 + 0.00950821 i,
 -0.00258375 - 0.0000980084 i, -0.499471 + 0. i, 0.0671187 - 0.0713496 i,
 0.215668 - 0.13096 i, -0.277735 + 0.119841 i, -0.100746 + 0.0398335 i,
 0.0611607 - 0.040106 i, -7.46069 $\times 10^{-6}$ - 0.0000683009 i, 0.0455967 - 0.105995 i,
 0.00820439 - 0.0181951 i, -0.00298358 + 0.00149952 i, -0.00227046 + 0.00698416 i,
 -0.00121137 + 0.000602292 i, -0.00657363 + 0.00677664 i,
 0.00768556 - 0.0172277 i, -0.122217 + 0.0396941 i, 0.00540547 + 0.0025553 i,
 0.366741 - 0.0539653 i, 0.00198433 - 0.00843463 i, 0.00649225 - 0.0129049 i,
 0.0419239 - 0.0198071 i, -0.0118037 + 0.0219736 i, 0.00208625 - 0.000104579 i,
 -0.00391981 - 0.00190786 i, -0.00574377 + 0.00486121 i, -0.00341441 + 0.0049446 i,
 -0.0160298 + 0.00210927 i, -0.00520708 + 0.0231355 i, -0.0114907 + 0.00182289 i,
 0.0162998 - 0.00775411 i, -0.0378543 + 0.0441633 i, -0.00837446 + 0.00511954 i,
 -0.00334835 + 0.00137347 i, -0.00498851 - 0.000115219 i, -0.168679 + 0.0454656 i,
 0. + 0. i, -0.00521665 + 0.00215274 i, 0.000337441 + 0.000347797 i,
 -0.00204251 + 0.000210991 i, -0.00197344 - 0.000270247 i,
 -0.0389311 + 0.124777 i, -0.000369915 + 0.00118401 i, 0. + 0. i},
 {0.329763 - 0.096524 i, 0.0197351 + 0.0558883 i, 0.0000371523 - 0.00161602 i,
 -0.0521603 - 0.0184798 i, -0.3745 - 0.0712387 i, -0.0504878 - 0.0370186 i,
 0.0439426 + 0.0551311 i, 0.0401346 - 0.044883 i, -1.65247 $\times 10^{-6}$ + 2.65724 $\times 10^{-7}$ i,
 0.00447969 - 0.00553291 i, -0.00055862 - 0.00107183 i, 0.000599697 - 0.000154888 i,
 0.123828 + 0.172748 i, 0.0937689 - 0.0827606 i, -0.0378746 - 0.00950821 i,
 -0.00258375 + 0.0000980084 i, -0.499471 - 0. i, 0.0671187 + 0.0713496 i,
 0.215668 + 0.13096 i, -0.277735 - 0.119841 i, -0.100746 - 0.0398335 i,
 0.0611607 + 0.040106 i, -7.46069 $\times 10^{-6}$ + 0.0000683009 i, 0.0455967 + 0.105995 i,
 0.00820439 + 0.0181951 i, -0.00298358 - 0.00149952 i, -0.00227046 - 0.00698416 i,
 -0.00121137 - 0.000602292 i, -0.00657363 - 0.00677664 i,
 0.00768556 + 0.0172277 i, -0.122217 - 0.0396941 i, 0.00540547 - 0.0025553 i,

0.366741+0.0539653 i, 0.00198433+0.00843463 i, 0.00649225+0.0129049 i,
 0.0419239+0.0198071 i, -0.0118037-0.0219736 i, 0.00208625+0.000104579 i,
 -0.00391981+0.00190786 i, -0.00574377-0.00486121 i, -0.00341441-0.0049446 i,
 -0.0160298-0.00210927 i, -0.00520708-0.0231355 i, -0.0114907-0.00182289 i,
 0.0162998+0.00775411 i, -0.0378543-0.0441633 i, -0.00837446-0.00511954 i,
 -0.00334835-0.00137347 i, -0.00498851+0.000115219 i, -0.168679-0.0454656 i,
 0.+0. i, -0.00521665-0.00215274 i, 0.000337441-0.000347797 i,
 -0.00204251-0.000210991 i, -0.00197344+0.000270247 i,
 -0.0389311-0.124777 i, -0.000369915-0.00118401 i, 0.+0. i},
 {-0.532848, 0.131749, 0.00214934, 0.00838349, -0.291943, -0.0788982,
 0.10229, -0.0542539, 6.43893×10⁻⁷, -0.00168676, 0.00458373, -0.0000439636,
 0.394499, -0.135038, 0.0138392, -0.00173018, 0.157065, 0.0318451, 0.219192,
 -0.328195, 0.0836693, 0.0673869, -0.00019647, 0.0109142, -0.0557357, -0.314566,
 -0.0218978, 0.0104824, -0.00852321, 0.00176075, -0.0340426, -0.0120862,
 0.304462, 0.0281283, -0.00529453, -0.0222759, 0.0348331, -0.00409323,
 0.00138698, 0.00978646, 0.00826073, 0.0351845, -0.0188129, -0.0040559,
 0.0300912, 0.0587635, 0.0130415, 0.000336796, -0.00048333, 0.0261764, 0.,
 -0.000360651, -0.000891773, 0.00163007, 0.00440178, 0.1425, 0.00206493, 0.},
 {0.525776+0. i, 0.00119155+0.0955301 i, -0.00224993+0.00339536 i,
 -0.048457-0.0408011 i, 0.160829-0.10204 i, 0.0239925-0.0616006 i,
 -0.0578883+0.0278464 i, 0.0488901+0.0220401 i, 2.44156×10⁻⁷+1.79726×10⁻⁶ i,
 -0.00247813+0.0192591 i, -0.00391103+0.00213531 i,
 -0.000409699+0.00142856 i, -0.0316685+0.291925 i, 0.0361371+0.0464828 i,
 -0.0133234-0.0288136 i, 0.00101314-0.000458406 i, -0.0396045-0.478771 i,
 -0.0118213+0.119695 i, -0.133758+0.136511 i, 0.137294-0.23271 i,
 0.0163431-0.0715324 i, -0.0504233+0.019788 i, 0.000171487+0.00021335 i,
 0.0108574+0.148727 i, 0.0323364+0.0454839 i, 0.015535-0.000820253 i,
 0.0100559-0.0281747 i, -0.00164786+0.0187638 i, -0.0114772+0.00141251 i,
 -0.021974-0.0113791 i, -0.0437158-0.0780375 i, 0.0105991-0.00148812 i,
 -0.176522+0.113249 i, -0.00507399+0.0479923 i, 0.0173181+0.0141771 i,
 0.0358683+0.0520336 i, -0.0406334+0.0377194 i, 0.00635849+0.0172083 i,
 -0.00022056+0.00384061 i, -0.0110003+0.0127995 i, -0.0066767+0.0137233 i,
 -0.0245238+0.146487 i, 0.00214342-0.0254192 i, 0.00523878+0.00270501 i,
 -0.00864975+0.017503 i, -0.0769123+0.0498012 i, -0.0130606+0.0168719 i,
 -0.00347223-0.00224282 i, -0.000908459-0.00217171 i, -0.0537834-0.14798 i,
 0.+0. i, -0.0018244-0.00456609 i, 0.000638153-0.000406971 i,
 0.0025628+0.00560502 i, -0.00122678+0.00402483 i,
 -0.242154+0.0506715 i, -0.00195416+0.00310848 i, 0.+0. i},
 {0.525776+0. i, 0.00119155-0.0955301 i, -0.00224993-0.00339536 i,
 -0.048457+0.0408011 i, 0.160829+0.10204 i, 0.0239925+0.0616006 i,
 -0.0578883-0.0278464 i, 0.0488901-0.0220401 i, 2.44156×10⁻⁷-1.79726×10⁻⁶ i,
 -0.00247813-0.0192591 i, -0.00391103-0.00213531 i,
 -0.000409699-0.00142856 i, -0.0316685-0.291925 i, 0.0361371-0.0464828 i,
 -0.0133234+0.0288136 i, 0.00101314+0.000458406 i, -0.0396045+0.478771 i,
 -0.0118213-0.119695 i, -0.133758-0.136511 i, 0.137294+0.23271 i,
 0.0163431+0.0715324 i, -0.0504233-0.019788 i, 0.000171487-0.00021335 i,
 0.0108574-0.148727 i, 0.0323364-0.0454839 i, 0.015535+0.000820253 i,
 0.0100559+0.0281747 i, -0.00164786-0.0187638 i, -0.0114772-0.00141251 i,
 -0.021974+0.0113791 i, -0.0437158+0.0780375 i, 0.0105991+0.00148812 i,
 -0.176522-0.113249 i, -0.00507399-0.0479923 i, 0.0173181-0.0141771 i,
 0.0358683-0.0520336 i, -0.0406334-0.0377194 i, 0.00635849-0.0172083 i,
 -0.00022056-0.00384061 i, -0.0110003-0.0127995 i, -0.0066767-0.0137233 i,
 -0.0245238-0.146487 i, 0.00214342+0.0254192 i, 0.00523878-0.00270501 i,
 -0.00864975-0.017503 i, -0.0769123-0.0498012 i, -0.0130606-0.0168719 i,
 -0.00347223+0.00224282 i, -0.000908459+0.00217171 i, -0.0537834+0.14798 i,
 0.+0. i, -0.0018244+0.00456609 i, 0.000638153+0.000406971 i,
 0.0025628-0.00560502 i, -0.00122678-0.00402483 i,
 -0.242154-0.0506715 i, -0.00195416-0.00310848 i, 0.+0. i},

[0.416424 + 0. i, -0.114706 - 0.0751864 i, -0.00401782 - 0.00012067 i,
 -0.0373107 + 0.0360242 i, -0.0825146 + 0.0211562 i, -0.00478988 + 0.0259425 i,
 0.0592486 - 0.0220867 i, 0.0181955 + 0.0180742 i, $-5.17344 \times 10^{-6} + 2.87211 \times 10^{-7} i$,
 -0.0169945 - 0.0141227 i, 0.0000992412 - 0.00234249 i,
 0.00127008 - 0.00273107 i, -0.251392 - 0.209575 i, 0.0895333 - 0.00441291 i,
 -0.0260003 + 0.019824 i, -0.000397625 + 0.0000640358 i, -0.241087 + 0.236105 i,
 0.0263735 - 0.0913035 i, 0.151016 - 0.0774448 i, -0.0329268 + 0.0841801 i,
 -0.405417 + 0.0485506 i, 0.113531 - 0.0413377 i, 0.000350608 + 0.0000495121 i,
 0.359258 - 0.0797692 i, 0.0555488 + 0.0213741 i, -0.0075405 - 0.00225439 i,
 0.0307249 + 0.0124912 i, -0.0311333 - 0.00342974 i, -0.00906995 + 0.00628838 i,
 0.0968798 - 0.0300805 i, -0.0775015 + 0.0477432 i, 0.0110797 - 0.000845229 i,
 0.0911032 - 0.0290213 i, -0.0598012 - 0.0174909 i, 0.0035237 - 0.0143131 i,
 0.01513 - 0.0392127 i, -0.0470666 - 0.00546984 i, -0.00263062 - 0.0146858 i,
 -0.00807903 - 0.000661382 i, -0.0150621 - 0.0032092 i, -0.0189474 - 0.00234357 i,
 -0.283851 - 0.0131522 i, -0.0149744 + 0.0150937 i, -0.0121795 - 0.00352823 i,
 -0.0148298 - 0.00937556 i, -0.0516506 - 0.0133359 i, -0.0246802 - 0.00239731 i,
 -0.00117855 + 0.00205065 i, 0.00322179 - 0.000740866 i, -0.114783 + 0.108287 i,
 0. + 0. i, -0.00280818 + 0.00590097 i, 0.000270492 + 0.000251977 i,
 -0.0105418 - 0.00443513 i, -0.0105144 - 0.00111512 i,
 0.206509 - 0.0589022 i, -0.00483411 - 0.0000561411 i, 0. + 0. i),
 {0.416424 + 0. i, -0.114706 + 0.0751864 i, -0.00401782 + 0.00012067 i,
 -0.0373107 - 0.0360242 i, -0.0825146 - 0.0211562 i, -0.00478988 - 0.0259425 i,
 0.0592486 + 0.0220867 i, 0.0181955 - 0.0180742 i, $-5.17344 \times 10^{-6} - 2.87211 \times 10^{-7} i$,
 -0.0169945 + 0.0141227 i, 0.0000992412 + 0.00234249 i,
 0.00127008 + 0.00273107 i, -0.251392 + 0.209575 i, 0.0895333 + 0.00441291 i,
 -0.0260003 - 0.019824 i, -0.000397625 - 0.0000640358 i, -0.241087 - 0.236105 i,
 0.0263735 + 0.0913035 i, 0.151016 + 0.0774448 i, -0.0329268 - 0.0841801 i,
 -0.405417 - 0.0485506 i, 0.113531 + 0.0413377 i, 0.000350608 - 0.0000495121 i,
 0.359258 + 0.0797692 i, 0.0555488 - 0.0213741 i, -0.0075405 + 0.00225439 i,
 0.0307249 - 0.0124912 i, -0.0311333 + 0.00342974 i, -0.00906995 - 0.00628838 i,
 0.0968798 + 0.0300805 i, -0.0775015 - 0.0477432 i, 0.0110797 + 0.000845229 i,
 0.0911032 + 0.0290213 i, -0.0598012 + 0.0174909 i, 0.0035237 + 0.0143131 i,
 0.01513 + 0.0392127 i, -0.0470666 + 0.00546984 i, -0.00263062 + 0.0146858 i,
 -0.00807903 + 0.000661382 i, -0.0150621 + 0.0032092 i, -0.0189474 + 0.00234357 i,
 -0.283851 + 0.0131522 i, -0.0149744 - 0.0150937 i, -0.0121795 + 0.00352823 i,
 -0.0148298 + 0.00937556 i, -0.0516506 + 0.0133359 i, -0.0246802 + 0.00239731 i,
 -0.00117855 - 0.00205065 i, 0.00322179 + 0.000740866 i, -0.114783 - 0.108287 i,
 0. + 0. i, -0.00280818 - 0.00590097 i, 0.000270492 - 0.000251977 i,
 -0.0105418 + 0.00443513 i, -0.0105144 + 0.00111512 i,
 0.206509 + 0.0589022 i, -0.00483411 + 0.0000561411 i, 0. + 0. i),
 {-0.295672, 0.0461672, 0.00257937, 0.0657245, 0.0261269, 0.0066453, -0.0339936,
 0.0649003, 2.48477×10^{-6} , -0.122412, -0.000204916, -0.0182313, 0.0863019,
 -0.0916355, 0.0444625, 0.000105433, 0.453631, -0.143217, -0.132959, 0.0261034,
 0.499009, -0.127224, -0.000342534, -0.471418, -0.0329665, 0.00816079,
 -0.00696635, 0.00873136, 0.0220788, -0.123072, 0.0839357, -0.0102003,
 -0.0392332, 0.0150518, -0.0180792, -0.0543885, 0.0223801, -0.0204647,
 0.00302135, 0.00423848, 0.00666929, 0.138677, 0.0312047, -0.000258938,
 -0.00296654, 0.0190312, 0.0108687, 0.0027406, -0.00256081, 0.220299, 0.,
 0.0100415, 0.000194647, 0.000575902, 0.00670291, -0.187904, 0.00262226, 0.},
 {-0.0929133, -0.0688789, 0.000203294, -0.00322612, -0.0300578, -0.0165219,
 0.0689919, 0.150201, 2.12122×10^{-7} , -0.291774, -0.00062288, 0.104604, -0.132588,
 0.0510651, -0.0303934, -0.000116309, -0.28624, 0.137633, 0.161561, -0.0525747,
 -0.569948, 0.1359, 0.000285697, 0.558734, 0.0155494, -0.0124969, -0.00729133,
 0.00954111, -0.0113701, 0.134721, -0.0237256, -0.00586022, 0.0364295,
 0.0116583, 0.00694515, 0.0229582, -0.00793612, 0.0117887, 0.000240469,
 0.00173782, 0.00214821, -0.0410395, -0.0174438, -0.00428849, 0.00297901,
 0.0124292, 0.00932012, 0.00382716, 0.00609387, -0.141222, 0., -0.00655839,
 -0.000591733, -0.000930336, -0.00451471, 0.108217, -0.000901099, 0.},

```
{-0.0416457, 0.0252893, -0.00124961, 0.0177657, 0.0188958, 0.0052458,
-0.0104147, 0.0135749, -1.50107×10-6, -0.0273432, 0.00177452, 0.0038028,
0.0406691, -0.0690154, 0.0421478, 0.0000674302, 0.362312, -0.15782, -0.0828319,
0.0174246, 0.614899, -0.102254, -0.000388938, -0.600888, -0.0189048, 0.00989233,
-0.000766877, -0.0127542, 0.0244846, -0.105931, 0.0174463, -0.0022852,
-0.00400157, -0.00274424, 0.00356628, -0.00674951, -0.0105997, -0.00469749,
-0.00147754, -0.00698868, -0.00850875, -0.0121179, 0.0285829, -0.00511942,
-0.0122872, 0.0309378, -0.00768859, -0.00055235, -0.00023787, 0.204725, 0.,
0.0105258, 0.000541101, 0.0073657, 0.00526491, -0.13174, -0.00107617, 0.},
{-0.0313744, 0.00324019, -0.00169653, 0.00998818, 0.0222674, -0.0166177,
0.011676, 0.0112765, -1.82039×10-7, -0.0223202, 0.00277239,
0.00140671, 0.000504798, -0.0737414, 0.0510567, 0.0000716793, 0.371443,
-0.180994, -0.0507355, -0.0312727, 0.613923, -0.0220437, -0.00047876,
-0.589612, -0.0211362, 0.00774526, -0.0035764, -0.0152517, 0.0355088,
-0.0516078, 0.00214906, -0.00188418, 0.010336, 0.00299905, 0.00712614,
-0.00233427, -0.0129205, -0.0040647, -0.000147623, -0.00874538,
-0.0121896, -0.01721, 0.0258549, -0.00706793, -0.0184477, 0.0578948,
-0.00688213, -0.00172042, 0.0010805, 0.247348, 0., 0.0139271,
0.000519044, 0.00904884, 0.00592478, -0.135962, -0.00146639, 0.},
{-0.538805, -0.0255543, 0.00447683, 0.235467, -0.0445185, -0.0875107, -0.0698711,
0.0875406, 0.0000132809, -0.0370837, 0.00144746, 0.00177072, -0.0398966,
-0.0135919, -0.000110375, -0.000115761, 0.364178, -0.139857, -0.123671,
-0.134752, 0.406374, 0.0233889, -0.000424364, -0.311652, -0.024537, 0.00808428,
0.00645595, -0.00562577, 0.0449538, -0.0928802, 0.196795, -0.0317538,
0.0306198, -0.0166069, -0.0102446, -0.0407342, 0.0226305, -0.00648813,
0.00669341, 0.00197221, 0.00696939, 0.0607971, 0.0131959, -0.0125008,
-0.0453001, 0.0305232, -0.0142663, -0.00222291, -0.0250694, 0.314003, 0.,
0.020935, -0.00101567, 0.00703556, 0.00213593, -0.134433, 0.00340956, 0.},
{-0.476054 + 0. i, 0.00876774 + 0.0826658 i, 0.00832813 + 0.00384402 i,
0.111831 - 0.113193 i, 0.14159 - 0.242431 i, -0.091457 + 0.0863916 i,
0.119909 + 0.044545 i, 0.0892458 - 0.0382111 i, 2.43407×10-7 - 0.0000119653 i,
-0.0241912 + 0.000343607 i, 0.00273078 + 0.00211095 i, 0.000596906 + 0.000399001 i,
-0.0374021 + 0.0949077 i, -0.135159 + 0.0561658 i, 0.111193 - 0.0769036 i,
0.000561748 - 0.000368411 i, 0.167154 - 0.0531022 i, -0.0527361 + 0.0748095 i,
0.0767368 + 0.0974088 i, -0.190011 + 0.0382761 i, 0.35434 + 0.0453285 i,
0.0211592 - 0.00365224 i, 0.0000971202 + 0.000106448 i, -0.17003 - 0.0881449 i,
-0.00891177 + 0.0036139 i, -0.00409977 + 0.00105073 i, -0.0578388 + 0.0211361 i,
-0.0503345 - 0.0989629 i, 0.0248243 - 0.0960358 i, -0.0138483 + 0.0653882 i,
0.0865274 - 0.0592484 i, -0.0202639 + 0.0126705 i, -0.0451595 - 0.0010559 i,
0.139759 - 0.0730394 i, 0.00324344 + 0.00805896 i, -0.000451024 + 0.0174876 i,
0.0262633 + 0.0430876 i, -0.0309586 - 0.0202167 i, 0.00639493 - 0.00318273 i,
0.00817714 + 0.0124882 i, 0.0344669 + 0.0165069 i, 0.000136311 + 0.0957293 i,
-0.00103412 + 0.00365981 i, -0.00382335 - 0.0265079 i, -0.128019 - 0.0475265 i,
0.251187 - 0.201756 i, 0.0735614 - 0.00543684 i, 0.0133528 + 0.0010791 i,
0.0220042 - 0.0019305 i, 0.171932 - 0.237667 i, 0. + 0. i, 0.00178588 - 0.0219956 i,
-0.000723305 + 0.000771757 i, 0.00546356 - 0.0117288 i, 0.0118025 + 0.00407411 i,
-0.092969 + 0.0625986 i, 0.00606705 + 0.00457512 i, 0. + 0. i},
{-0.476054 + 0. i, 0.00876774 - 0.0826658 i, 0.00832813 - 0.00384402 i,
0.111831 + 0.113193 i, 0.14159 + 0.242431 i, -0.091457 - 0.0863916 i,
0.119909 - 0.044545 i, 0.0892458 + 0.0382111 i, 2.43407×10-7 + 0.0000119653 i,
-0.0241912 - 0.000343607 i, 0.00273078 - 0.00211095 i, 0.000596906 - 0.000399001 i,
-0.0374021 - 0.0949077 i, -0.135159 - 0.0561658 i, 0.111193 + 0.0769036 i,
0.000561748 + 0.000368411 i, 0.167154 + 0.0531022 i, -0.0527361 - 0.0748095 i,
0.0767368 - 0.0974088 i, -0.190011 - 0.0382761 i, 0.35434 - 0.0453285 i,
0.0211592 + 0.00365224 i, 0.0000971202 - 0.000106448 i, -0.17003 + 0.0881449 i,
-0.00891177 - 0.0036139 i, -0.00409977 - 0.00105073 i, -0.0578388 - 0.0211361 i,
-0.0503345 + 0.0989629 i, 0.0248243 + 0.0960358 i, -0.0138483 - 0.0653882 i,
0.0865274 + 0.0592484 i, -0.0202639 - 0.0126705 i, -0.0451595 + 0.0010559 i,
```

0.139759+0.0730394 i, 0.00324344-0.00805896 i, -0.000451024-0.0174876 i,
0.0262633-0.0430876 i, -0.0309586+0.0202167 i, 0.00639493+0.00318273 i,
0.00817714-0.0124882 i, 0.0344669-0.0165069 i, 0.000136311-0.0957293 i,
-0.00103412-0.00365981 i, -0.00382335+0.0285079 i, -0.128019+0.0475265 i,
0.251187+0.201756 i, 0.0735614+0.00543684 i, 0.0133528-0.0010791 i,
0.0220042+0.0019305 i, 0.171932+0.237667 i, 0.+0. i, 0.00178588+0.0219956 i,
-0.000723305-0.000771757 i, 0.00546356+0.0117288 i, 0.0118025-0.00407411 i,
-0.092969-0.0625986 i, 0.00606705-0.00457512 i, 0.+0. i},
{0.390064, 0.019424, -0.000548779, -0.133593, 0.300717, 0.116769, 0.0531158,
-0.104553, -0.000139638, 0.0833102, -0.0236856, 0.000331054, 0.0229015,
-0.116024, 0.124384, 0.000640891, -0.168236, 0.033526, 0.0610399, 0.148135,
-0.295031, 0.0224096, 0.000207909, 0.23976, 0.00794206, -0.0120142,
-0.0661057, -0.543603, -0.00693754, 0.158318, -0.0934146, 0.029384,
-0.0320628, 0.16961, 0.0020658, 0.0182868, 0.00360491, 0.00958003,
-0.0378787, 0.00076323, 0.000395631, 0.0268946, 0.00306509, -0.000715047,
-0.0201683, 0.246493, 0.0720686, 0.0153893, 0.0451489, -0.185814, 0.,
-0.0316446, 0.00149279, 0.00314014, 0.002059, 0.0578572, 0.000953844, 0.},
{-0.427526+0. i, 0.0682163+0.00542558 i, 0.015837+0.00448543 i,
-0.00799569-0.200442 i, -0.308224-0.0548682 i, 0.198689-0.0100593 i,
0.0787483+0.0927524 i, 0.101957-0.0510131 i, 0.000011043-6.76888 $\times 10^{-6}$ i,
0.00120213-0.00297969 i, 0.00400762+0.00438131 i, 0.000656612+0.0000181544 i,
0.0310564+0.0539611 i, -0.0447859+0.155847 i, 0.00168424-0.1913 i,
-0.000250302-0.000544544 i, 0.0244165-0.0431193 i, 0.0550948+0.058486 i,
-0.0514676+0.0895424 i, 0.128855+0.206914 i, -0.134419-0.258377 i,
-0.0465213-0.00321767 i, 0.000740432-0.000330122 i, -0.0156558+0.100633 i,
0.0028442+0.0151847 i, -0.0047544+0.00214461 i, -0.00965095+0.0191456 i,
-0.0104065-0.0074881 i, -0.0662313-0.0226816 i, 0.12086+0.11956 i,
0.0960535-0.0978611 i, -0.0109561+0.0227089 i, -0.0193757-0.102381 i,
0.028899-0.056502 i, -0.00370739+0.00696381 i, -0.00511945+0.0110787 i,
0.0157413+0.0748183 i, -0.0767329-0.0296152 i, 0.00258236+0.0102672 i,
0.00567289+0.0204108 i, 0.0646149+0.0128446 i, -0.0910953+0.0829443 i,
0.00846293-0.00206681 i, 0.014837+0.0122395 i, -0.00446483-0.0646513 i,
-0.0411687-0.350783 i, 0.0682973+0.00603572 i, 0.0234585-0.038403 i,
0.0320421-0.0200826 i, -0.0527804-0.329674 i, 0.+0. i, -0.0235141-0.01398 i,
0.0000589627+0.000159785 i, -0.0452025-0.00582288 i, 0.00514908-0.00808291 i,
-0.0191012+0.0951063 i, 0.0117218+0.00710518 i, 0.+0. i},
{-0.427526+0. i, 0.0682163-0.00542558 i, 0.015837-0.00448543 i,
-0.00799569+0.200442 i, -0.308224+0.0548682 i, 0.198689+0.0100593 i,
0.0787483-0.0927524 i, 0.101957+0.0510131 i, 0.000011043+6.76888 $\times 10^{-6}$ i,
0.00120213+0.00297969 i, 0.00400762-0.00438131 i, 0.000656612-0.0000181544 i,
0.0310564-0.0539611 i, -0.0447859-0.155847 i, 0.00168424+0.1913 i,
-0.000250302+0.000544544 i, 0.0244165+0.0431193 i, 0.0550948-0.058486 i,
-0.0514676-0.0895424 i, 0.128855-0.206914 i, -0.134419+0.258377 i,
-0.0465213+0.00321767 i, 0.000740432+0.000330122 i, -0.0156558-0.100633 i,
0.0028442-0.0151847 i, -0.0047544-0.00214461 i, -0.00965095-0.0191456 i,
-0.0104065+0.0074881 i, -0.0662313+0.0226816 i, 0.12086-0.11956 i,
0.0960535+0.0978611 i, -0.0109561-0.0227089 i, -0.0193757+0.102381 i,
0.028899+0.056502 i, -0.00370739-0.00696381 i, -0.00511945-0.0110787 i,
0.0157413-0.0748183 i, -0.0767329+0.0296152 i, 0.00258236-0.0102672 i,
0.00567289-0.0204108 i, 0.0646149-0.0128446 i, -0.0910953-0.0829443 i,
0.00846293+0.00206681 i, 0.014837-0.0122395 i, -0.00446483+0.0646513 i,
-0.0411687+0.350783 i, 0.0682973-0.00603572 i, 0.0234585+0.038403 i,
0.0320421+0.0200826 i, -0.0527804+0.329674 i, 0.+0. i, -0.0235141+0.01398 i,
0.0000589627-0.000159785 i, -0.0452025+0.00582288 i, 0.00514908+0.00808291 i,
-0.0191012-0.0951063 i, 0.0117218-0.00710518 i, 0.+0. i},
{-0.0163817, -0.106439, -0.0036842, -0.162006, 0.390299, 0.0655295,
-0.199232, 0.00415246, 9.79128 $\times 10^{-6}$, 0.00607405, -0.00635804, -0.000269886,
0.106791, 0.0390831, -0.0877168, -0.000745842, -0.0781556, 0.0979403,

0.310804, -0.121708, 0.309197, 0.106258, -0.000128781, -0.0288902, 0.0153143,
 -0.00149952, 0.0730494, 0.0436926, -0.0333291, -0.240062, 0.0221707,
 0.00590749, -0.544504, -0.250842, 0.00547526, 0.00226043, 0.017323, 0.00473199,
 -0.016978, 0.00937665, -0.0248453, -0.0991546, -0.0251479, -0.0265464,
 0.123746, 0.212761, 0.0884704, 0.0366607, 0.0157582, -0.0379474, 0.,
 -0.0006149, 0.00155652, -0.0041632, -0.00626928, 0.00909305, -0.0016983, 0.},
 {0.389265 - 0.24868 i, 0.0154761 - 0.030956 i, -0.00403469 - 0.00147175 i,
 -0.135737 - 0.0651338 i, 0.00781394 - 0.118475 i, 0.270007 - 0.147203 i,
 -0.0624183 + 0.175045 i, -0.0875909 + 0.091724 i, 0.0000458275 + 0.0000241817 i,
 0.0353063 - 0.0399712 i, -0.00315815 + 0.0181949 i, -0.0000928804 - 0.000206996 i,
 0.0225133 - 0.0176786 i, -0.0640993 + 0.0439382 i, 0.0839817 - 0.0587154 i,
 0.0000894334 - 0.000170541 i, -0.210367 - 0.0958915 i,
 0.0987593 + 0.101165 i, -0.0805788 + 0.1026 i, 0.302875 - 0.00761121 i,
 -0.49709 + 0. i, -0.0663024 + 0.0287053 i, 0.000388682 - 0.000252177 i,
 0.216924 + 0.038895 i, 0.00942719 + 0.00455709 i, -0.00819025 - 0.0012684 i,
 0.00299664 - 0.0109376 i, 0.013258 - 0.0089243 i, -0.0312906 + 0.0454827 i,
 0.110001 + 0.068344 i, -0.0285321 - 0.0744499 i, 0.0280899 - 0.0453171 i,
 -0.0011377 - 0.0725154 i, 0.00382863 + 0.0161075 i, -0.00893154 + 0.0145733 i,
 -0.000216679 + 0.0291757 i, -0.00566012 - 0.0173647 i,
 -0.0244076 + 0.0210386 i, -0.0101915 + 0.0137199 i, 0.00650879 - 0.00612032 i,
 0.00721381 - 0.0192431 i, 0.0238045 - 0.0148184 i, 0.00541545 - 0.00593765 i,
 -0.00247308 + 0.000511325 i, -0.00170634 + 0.0210942 i, 0.0348698 - 0.0922137 i,
 0.0217451 - 0.0102106 i, 0.0246962 - 0.0202351 i, 0.0371695 + 0.00146391 i,
 -0.205248 - 0.0255402 i, 0. + 0. i, -0.0199507 + 0.00758649 i,
 0.00117042 - 0.00287707 i, -0.0200417 + 0.0117255 i, 0.00421483 - 0.0110312 i,
 0.0543342 + 0.0214262 i, -0.00235718 - 0.00286961 i, 0. + 0. i},
 {0.389265 + 0.24868 i, 0.0154761 + 0.030956 i, -0.00403469 + 0.00147175 i,
 -0.135737 + 0.0651338 i, 0.00781394 + 0.118475 i, 0.270007 + 0.147203 i,
 -0.0624183 - 0.175045 i, -0.0875909 - 0.091724 i, 0.0000458275 - 0.0000241817 i,
 0.0353063 + 0.0399712 i, -0.00315815 - 0.0181949 i, -0.0000928804 + 0.000206996 i,
 0.0225133 + 0.0176786 i, -0.0640993 - 0.0439382 i, 0.0839817 + 0.0587154 i,
 0.0000894334 + 0.000170541 i, -0.210367 + 0.0958915 i,
 0.0987593 - 0.101165 i, -0.0805788 - 0.1026 i, 0.302875 + 0.00761121 i,
 -0.49709 + 0. i, -0.0663024 - 0.0287053 i, 0.000388682 + 0.000252177 i,
 0.216924 - 0.038895 i, 0.00942719 - 0.00455709 i, -0.00819025 + 0.0012684 i,
 0.00299664 + 0.0109376 i, 0.013258 + 0.0089243 i, -0.0312906 - 0.0454827 i,
 0.110001 - 0.068344 i, -0.0285321 + 0.0744499 i, 0.0280899 + 0.0453171 i,
 -0.0011377 + 0.0725154 i, 0.00382863 - 0.0161075 i, -0.00893154 - 0.0145733 i,
 -0.000216679 - 0.0291757 i, -0.00566012 + 0.0173647 i,
 -0.0244076 - 0.0210386 i, -0.0101915 - 0.0137199 i, 0.00650879 + 0.00612032 i,
 0.00721381 + 0.0192431 i, 0.0238045 + 0.0148184 i, 0.00541545 + 0.00593765 i,
 -0.00247308 - 0.000511325 i, -0.00170634 - 0.0210942 i, 0.0348698 + 0.0922137 i,
 0.0217451 + 0.0102106 i, 0.0246962 + 0.0202351 i, 0.0371695 - 0.00146391 i,
 -0.205248 + 0.0255402 i, 0. + 0. i, -0.0199507 - 0.00758649 i,
 0.00117042 + 0.00287707 i, -0.0200417 - 0.0117255 i, 0.00421483 + 0.0110312 i,
 0.0543342 - 0.0214262 i, -0.00235718 + 0.00286961 i, 0. + 0. i},
 {0.631937, 0.0242884, -0.0038466, -0.15156, 0.0937252, 0.256793, -0.0469177,
 -0.150914, -0.0663935, 0.107896, -0.0334071, -0.00034702, 0.0195919,
 -0.13221, 0.163165, 0.000148534, -0.0592183, -0.0800786, -0.0421409,
 0.239256, -0.467896, -0.084109, 0.000406901, 0.253161, 0.0105319, -0.0105688,
 0.0197011, 0.0684159, -0.0379736, 0.0241481, -0.0683307, 0.0720695,
 -0.000464471, -0.0317838, -0.0240851, -0.0370524, -0.00430962, -0.0629471,
 -0.0135482, 0.00263101, -0.00315433, 0.0181373, 0.00193564, 0.00642524,
 0.0166546, 0.0100098, 0.0361916, 0.0305964, 0.0428151, -0.148861, 0.,
 -0.0135136, 0.00327072, -0.0619216, 0.00808838, 0.0358503, -0.0011735, 0.},
 {-0.28338 - 0.0924267 i, -0.0245372 - 0.0259448 i, 0.0147576 + 0.0138386 i,
 -0.0178584 + 0.00954161 i, 0.620301 + 0. i, 0.00634092 - 0.000157782 i,
 -0.059253 + 0.0222913 i, 0.107702 + 0.00442231 i, $-7.376 \times 10^{-6} + 1.60321 \times 10^{-7} i$,

0.00207813 - 0.00518558 i, -0.00161334 - 0.000235257 i, 0.000298891 + 0.000141889 i,
 0.021222 - 0.0148651 i, 0.0919844 - 0.00802305 i, -0.125531 + 0.0228 i,
 -0.000167729 + 0.000814965 i, 0.0517056 + 0.0676697 i, -0.0170192 - 0.0467763 i,
 -0.0120316 - 0.0602975 i, -0.00151931 + 0.00997486 i, -0.0150489 - 0.0287151 i,
 -0.00662791 - 0.0320269 i, 0.00079552 - 0.000255077 i, -0.00755395 - 0.0108153 i,
 -0.00542726 + 0.0039768 i, -0.00106747 + 0.0040015 i, 0.0904566 + 0.0584189 i,
 0.0556489 + 0.0670035 i, -0.0453158 + 0.0153184 i, -0.0806416 + 0.0712268 i,
 -0.00235599 + 0.00254174 i, 0.0149158 + 0.0419508 i, 0.0349669 + 0.0486326 i,
 -0.341954 - 0.154909 i, -0.0104954 + 0.00185935 i, -0.0267569 + 0.00119045 i,
 -0.0634174 + 0.0350058 i, 0.0791785 + 0.0120192 i, 0.00668241 - 0.00495501 i,
 -0.0206052 - 0.00324238 i, 0.00777837 + 0.0682866 i, 0.0185093 - 0.0813014 i,
 -0.00480224 + 0.00215878 i, -0.0358142 - 0.0332174 i, 0.0230298 + 0.109877 i,
 -0.132019 + 0.433379 i, 0.0282664 - 0.0611653 i, 0.00234628 + 0.0173062 i,
 -0.00329144 - 0.02769 i, 0.118079 - 0.110045 i, 0. + 0. i, -0.0124252 - 0.0176308 i,
 0.00195335 + 0.00118638 i, 0.0358394 - 0.0905157 i, -0.00630084 + 0.00057744 i,
 -0.0210052 + 0.0169374 i, 0.00987017 + 0.0124732 i, 0. + 0. i},
 {-0.28338 + 0.0924267 i, -0.0245372 + 0.0259448 i, 0.0147576 - 0.0138386 i,
 -0.0178584 - 0.00954161 i, 0.620301 + 0. i, 0.00634092 + 0.000157782 i,
 -0.059253 - 0.0222913 i, 0.107702 - 0.00442231 i, -7.376×10^{-6} - 1.60321×10^{-7} i,
 0.00207813 + 0.00518558 i, -0.00161334 + 0.000235257 i, 0.000298891 - 0.000141889 i,
 0.021222 + 0.0148651 i, 0.0919844 + 0.00802305 i, -0.125531 - 0.0228 i,
 -0.000167729 - 0.000814965 i, 0.0517056 - 0.0676697 i, -0.0170192 + 0.0467763 i,
 -0.0120316 + 0.0602975 i, -0.00151931 - 0.00997486 i, -0.0150489 + 0.0287151 i,
 -0.00662791 + 0.0320269 i, 0.00079552 + 0.000255077 i, -0.00755395 + 0.0108153 i,
 -0.00542726 - 0.0039768 i, -0.00106747 - 0.0040015 i, 0.0904566 - 0.0584189 i,
 0.0556489 - 0.0670035 i, -0.0453158 - 0.0153184 i, -0.0806416 - 0.0712268 i,
 -0.00235599 - 0.00254174 i, 0.0149158 - 0.0419508 i, 0.0349669 - 0.0486326 i,
 -0.341954 + 0.154909 i, -0.0104954 - 0.00185935 i, -0.0267569 - 0.00119045 i,
 -0.0634174 - 0.0350058 i, 0.0791785 - 0.0120192 i, 0.00668241 + 0.00495501 i,
 -0.0206052 + 0.00324238 i, 0.00777837 - 0.0682866 i, 0.0185093 + 0.0813014 i,
 -0.00480224 - 0.00215878 i, -0.0358142 + 0.0332174 i, 0.0230298 - 0.109877 i,
 -0.132019 - 0.433379 i, 0.0282664 + 0.0611653 i, 0.00234628 - 0.0173062 i,
 -0.00329144 + 0.02769 i, 0.118079 + 0.110045 i, 0. + 0. i, -0.0124252 + 0.0176308 i,
 0.00195335 - 0.00118638 i, 0.0358394 + 0.0905157 i, -0.00630084 - 0.00057744 i,
 -0.0210052 - 0.0169374 i, 0.00987017 - 0.0124732 i, 0. + 0. i},
 {-0.0220347, -0.0388688, -0.00158582, -0.0253188, -0.61533, 0.9658018,
 -0.0463007, 0.00548501, 8.29936×10^{-6} , 0.00669686, -0.00348358, -0.000041164,
 0.0270955, 0.14413, -0.239507, 0.000818428, 0.0500534, -0.0207749, 0.0484479,
 -0.0773075, 0.112889, 0.0121518, -0.000186121, -0.0105278, 0.00660611,
 -0.00477245, 0.114007, 0.0781764, -0.0292185, 0.0829603, -0.00215694,
 0.0108112, -0.0913293, -0.407941, 0.00957074, 0.00632231, 0.00485936, 0.0676377,
 -0.0119994, -0.00286826, 0.00280186, 0.00277992, -0.00366124, 0.0162915,
 -0.00676523, 0.505482, 0.102228, 0.000374196, 0.0419245, -0.165228, 0.,
 0.0128055, 0.000175018, -0.0720802, -0.00725766, 0.0397926, -0.00204619, 0.},
 {0.297131 + 0.003355 i, -0.010551 + 0.0523474 i, -0.0050343 - 0.00627171 i,
 0.0915222 + 0.0110622 i, 0.0861568 + 0.217734 i, 0.0455914 + 0.141267 i,
 -0.152931 + 0.0313017 i, -0.0864069 + 0.0249839 i, -2.04034×10^{-6} + 4.40714×10^{-6} i,
 0.0142525 - 0.00827715 i, -0.0076512 + 0.00543904 i, -0.000284452 + 0.000285265 i,
 -0.0247837 + 0.0187161 i, -0.334228 - 0.0310439 i, 0.427547 + 0. i,
 -0.000126632 + 0.000236825 i, -0.100565 - 0.295839 i, 0.0339194 + 0.246484 i,
 -0.0233002 - 0.0101746 i, -0.0697468 + 0.0757416 i, 0.121658 - 0.107187 i,
 0.0169676 - 0.0627549 i, -0.000895808 - 0.0012109 i, -0.0846857 + 0.00332542 i,
 0.00831473 - 0.00596153 i, -0.00226791 - 0.0140715 i, 0.0405959 + 0.0844625 i,
 -0.0202147 + 0.113429 i, 0.026016 - 0.0353269 i, -0.0735947 - 0.0950541 i,
 0.0314416 + 0.0411062 i, 0.0295513 - 0.0643982 i, 0.0311344 - 0.00988147 i,
 -0.14766 - 0.255124 i, -0.00312811 + 0.00186458 i, 0.00689816 + 0.0210386 i,
 0.0106133 - 0.0224596 i, 0.0358475 + 0.00775264 i, -0.00105981 - 0.00272855 i,
 0.0205144 - 0.00435957 i, 0.0270245 - 0.0746381 i, -0.0262301 - 0.00795346 i,

0.00340748 - 0.00516669 i, 0.0133297 - 0.00213726 i, -0.0323655 - 0.0309883 i,
 -0.120656 + 0.140001 i, 0.00370112 - 0.064377 i, 0.0392901 + 0.0370221 i,
 0.0414469 + 0.0782494 i, -0.18977 + 0.197996 i, 0. + 0. i, 0.00695575 + 0.0528598 i,
 -0.000489968 - 0.00448826 i, 0.0616471 - 0.0618957 i, 0.0285663 + 0.0190093 i,
 0.0318669 - 0.0454304 i, -0.00310596 - 0.00646688 i, 0. + 0. i},
 {0.297131 - 0.003355 i, -0.010551 - 0.0523474 i, -0.0050343 + 0.00627171 i,
 0.0915222 - 0.0110622 i, 0.0861568 - 0.217734 i, 0.0455914 - 0.141267 i,
 -0.152931 - 0.0313017 i, -0.0864069 - 0.0249839 i, $-2.04034 \times 10^{-6} - 4.40714 \times 10^{-6} i$,
 0.0142525 + 0.00827715 i, -0.0076512 - 0.00543904 i, -0.000284452 - 0.000285265 i,
 -0.0247837 - 0.0187161 i, -0.334228 + 0.0310439 i, 0.427547 + 0. i,
 -0.000126632 - 0.000236825 i, -0.100565 + 0.295839 i, 0.0339194 - 0.246484 i,
 -0.0233002 + 0.0101746 i, -0.0697468 - 0.0757416 i, 0.121658 + 0.107187 i,
 0.0169676 + 0.0627549 i, -0.000895808 + 0.0012109 i, -0.0846857 - 0.00332542 i,
 0.00831473 + 0.00596153 i, -0.00226791 + 0.0140715 i, 0.0405959 - 0.0844625 i,
 -0.0202147 - 0.113429 i, 0.026016 + 0.0353269 i, -0.0735947 + 0.0950541 i,
 0.0314416 - 0.0411062 i, 0.0295513 + 0.0643982 i, 0.0311344 + 0.00988147 i,
 -0.14766 + 0.255124 i, -0.00312811 - 0.00186458 i, 0.00689816 - 0.0210386 i,
 0.0106133 + 0.0224596 i, 0.0358475 - 0.00775264 i, -0.00105981 + 0.00272855 i,
 0.0205144 + 0.00435957 i, 0.0270245 + 0.0746381 i, -0.0262301 + 0.00795346 i,
 0.00340748 + 0.00516669 i, 0.0133297 + 0.00213726 i, -0.0323655 + 0.0309883 i,
 -0.120656 - 0.140001 i, 0.00370112 + 0.064377 i, 0.0392901 - 0.0370221 i,
 0.0414469 - 0.0782494 i, -0.18977 - 0.197996 i, 0. + 0. i, 0.00695575 - 0.0528598 i,
 -0.000489968 + 0.00448826 i, 0.0616471 + 0.0618957 i, 0.0285663 - 0.0190093 i,
 0.0318669 + 0.0454304 i, -0.00310596 + 0.00646688 i, 0. + 0. i},
 {0.442872 + 0. i, 0.081612 - 0.040877 i, -0.00528109 - 0.0106538 i,
 -0.0663684 - 0.0116124 i, 0.0277041 + 0.04482 i, 0.256274 + 0.0019569 i,
 -0.147607 - 0.00103848 i, -0.107506 + 0.0485 i, -0.0000521148 + 0.0000470443 i,
 -0.00396641 - 0.0872584 i, 0.0210283 + 0.0508274 i, 0.000500454 - 0.000118599 i,
 0.0487739 - 0.0130788 i, 0.0120259 - 0.000567938 i, -0.0130019 + 0.00616435 i,
 0.000019371 + 0.0000533136 i, -0.0299754 - 0.0165953 i, -0.0551682 + 0.0250781 i,
 -0.0614089 - 0.0194882 i, 0.144469 + 0.0418371 i, -0.370597 - 0.0277653 i,
 -0.0839918 + 0.015418 i, -0.00079036 + 0.00062062 i, 0.201017 + 0.0011648 i,
 -0.0130553 + 0.00642536 i, -0.00610178 + 0.000895277 i, 0.13023 - 0.0756043 i,
 0.233071 - 0.078118 i, -0.0862801 + 0.0209139 i, -0.103779 + 0.0982339 i,
 -0.0107744 - 0.00307657 i, 0.059628 - 0.0141804 i, 0.016295 + 0.0145105 i,
 -0.362929 + 0.225594 i, -0.00391507 - 0.00202065 i, -0.00526104 - 0.00228258 i,
 0.000215697 - 0.0308562 i, -0.0482924 + 0.0346848 i, 0.00859527 - 0.0180479 i,
 -0.00468855 + 0.00136642 i, -0.0335605 + 0.00852096 i, 0.00960199 - 0.00839671 i,
 -0.00994105 + 0.00886517 i, 0.00503302 - 0.00971498 i, -0.0277714 + 0.0385898 i,
 -0.0448995 + 0.0535671 i, -0.0706758 + 0.0269095 i, 0.0296584 - 0.00993131 i,
 0.00978215 + 0.000715715 i, 0.302097 - 0.162956 i, 0. + 0. i, 0.0587795 - 0.0437219 i,
 0.00179186 + 0.000438118 i, -0.0215479 + 0.00665369 i, 0.0447564 - 0.0403015 i,
 -0.0855475 + 0.0424176 i, -0.00218234 - 0.00885314 i, 0. + 0. i},
 {0.442872 + 0. i, 0.081612 + 0.040877 i, -0.00528109 + 0.0106538 i,
 -0.0663684 + 0.0116124 i, 0.0277041 - 0.04482 i, 0.256274 - 0.0019569 i,
 -0.147607 + 0.00103848 i, -0.107506 - 0.0485 i, -0.0000521148 - 0.0000470443 i,
 -0.00396641 + 0.0872584 i, 0.0210283 - 0.0508274 i, 0.000500454 + 0.000118599 i,
 0.0487739 + 0.0130788 i, 0.0120259 + 0.000567938 i, -0.0130019 - 0.00616435 i,
 0.000019371 - 0.0000533136 i, -0.0299754 + 0.0165953 i, -0.0551682 - 0.0250781 i,
 -0.0614089 + 0.0194882 i, 0.144469 - 0.0418371 i, -0.370597 + 0.0277653 i,
 -0.0839918 - 0.015418 i, -0.00079036 - 0.00062062 i, 0.201017 - 0.0011648 i,
 -0.0130553 - 0.00642536 i, -0.00610178 - 0.000895277 i, 0.13023 + 0.0756043 i,
 0.233071 + 0.078118 i, -0.0862801 - 0.0209139 i, -0.103779 - 0.0982339 i,
 -0.0107744 + 0.00307657 i, 0.059628 + 0.0141804 i, 0.016295 - 0.0145105 i,
 -0.362929 - 0.225594 i, -0.00391507 + 0.00202065 i, -0.00526104 + 0.00228258 i,
 0.000215697 + 0.0308562 i, -0.0482924 - 0.0346848 i, 0.00859527 + 0.0180479 i,
 -0.00468855 - 0.00136642 i, -0.0335605 - 0.00852096 i, 0.00960199 + 0.00839671 i,
 -0.00994105 - 0.00886517 i, 0.00503302 + 0.00971498 i, -0.0277714 - 0.0385898 i,

$-0.0448995 - 0.0535671 i$, $-0.0706758 - 0.0269095 i$, $0.0296584 + 0.00993131 i$,
 $0.00978215 - 0.000715715 i$, $0.302097 + 0.162956 i$, $0. + 0. i$, $0.0587795 + 0.0437219 i$,
 $0.00179186 - 0.000438118 i$, $-0.0215479 - 0.00665369 i$, $0.0447564 + 0.0403015 i$,
 $-0.0855475 - 0.0424176 i$, $-0.00218234 + 0.00885314 i$, $0. + 0. i$ },
 $\{-0.225264, -0.110061, 0.00323593, 0.0685514, 0.0769738, -0.265192,$
 $0.116691, 0.0343533, 0.0000929709, 0.0474799, -0.0348641, -0.000557942,$
 $-0.0530121, 0.020662, -0.0234545, 0.0000683885, 0.267757, -0.176076,$
 $-0.00865711, -0.114498, 0.299092, 0.0767892, 0.0012088, -0.1435, 0.0114071,$
 $0.00731367, -0.186319, -0.276489, 0.0803672, 0.0732851, 0.0120221,$
 $-0.0344534, 0.0332928, 0.556948, -0.00975728, -0.0332102, 0.00414722,$
 $0.0456064, -0.0320964, 0.00476889, 0.0384389, 0.0358549, 0.01869, -0.0106219,$
 $0.0470746, 0.11297, 0.106982, -0.0500482, -0.0223327, -0.318291, 0.,$
 $-0.0885464, 0.00125534, -0.0465251, -0.102733, 0.0872498, 0.00333163, 0. \}$,
 $\{-0.0512223 + 0.329381 i, 0.0493263 + 0.0364152 i, 0.00629656 - 0.03362 i,$
 $-0.0700635 + 0.048583 i, -0.600232 + 0. i, 0.0742431 - 0.0799018 i,$
 $0.0253281 - 0.0260407 i, 0.000862399 - 0.129248 i, 0.0000356599 + 4.63283 \times 10^{-5} i,$
 $0.00334445 + 0.00274001 i, -0.00255537 + 0.00481273 i,$
 $-0.0000533057 - 0.000252037 i, -0.0283305 - 0.0000716411 i,$
 $-0.114072 + 0.143916 i, 0.151366 - 0.2157 i, 0.00039587 - 0.000348572 i,$
 $0.022633 + 0.0342469 i, -0.0365248 - 0.0163083 i, -0.0062557 + 0.00340623 i,$
 $-0.0155341 + 0.0820362 i, -0.0236382 - 0.0741172 i, 0.000640976 + 0.0235194 i,$
 $0.0000361931 - 0.00229965 i, 0.0223894 - 0.0199616 i, 0.00380178 + 0.00247247 i,$
 $-0.0005506 - 0.00380245 i, 0.0085471 - 0.0303087 i, 0.0299526 - 0.0315849 i,$
 $0.0398032 + 0.0140416 i, 0.0576822 - 0.093417 i, 0.00595796 - 0.0276477 i,$
 $0.0394403 - 0.0950037 i, 0.00357034 - 0.00464104 i, -0.0550257 + 0.141622 i,$
 $0.0093583 - 0.00402685 i, 0.0189977 - 0.0144422 i, 0.0359246 + 0.0773997 i,$
 $0.110762 + 0.111865 i, -0.0410305 + 0.00511626 i, -0.0275461 - 0.00330598 i,$
 $0.0839595 + 0.136609 i, 0.0602854 - 0.0214617 i, 0.00383873 + 0.00919473 i,$
 $0.0402002 - 0.00862796 i, -0.100826 - 0.00146458 i, 0.18443 - 0.0880701 i,$
 $-0.052004 + 0.0118112 i, -0.0366225 + 0.0118783 i, 0.00493285 + 0.0404655 i,$
 $-0.212892 - 0.0177594 i, 0. + 0. i, 0.0273676 + 0.028675 i,$
 $0.00275337 - 0.00946685 i, 0.0462149 - 0.369628 i, -0.00830929 + 0.00100655 i,$
 $0.0335539 + 0.0141209 i, 0.00692568 - 0.0338823 i, 0. + 0. i \}$,
 $\{-0.0512223 - 0.329381 i, 0.0493263 - 0.0364152 i, 0.00629656 + 0.03362 i,$
 $-0.0700635 - 0.048583 i, -0.600232 + 0. i, 0.0742431 + 0.0799018 i,$
 $0.0253281 + 0.0260407 i, 0.000862399 + 0.129248 i, 0.0000356599 - 4.63283 \times 10^{-5} i,$
 $0.00334445 - 0.00274001 i, -0.00255537 - 0.00481273 i,$
 $-0.0000533057 + 0.000252037 i, -0.0283305 + 0.0000716411 i,$
 $-0.114072 - 0.143916 i, 0.151366 + 0.2157 i, 0.00039587 + 0.000348572 i,$
 $0.022633 - 0.0342469 i, -0.0365248 + 0.0163083 i, -0.0062557 - 0.00340623 i,$
 $-0.0155341 - 0.0820362 i, -0.0236382 + 0.0741172 i, 0.000640976 - 0.0235194 i,$
 $0.0000361931 + 0.00229965 i, 0.0223894 + 0.0199616 i, 0.00380178 - 0.00247247 i,$
 $-0.0005506 + 0.00380245 i, 0.0085471 + 0.0303087 i, 0.0299526 + 0.0315849 i,$
 $0.0398032 - 0.0140416 i, 0.0576822 + 0.093417 i, 0.00595796 + 0.0276477 i,$
 $0.0394403 + 0.0950037 i, 0.00357034 + 0.00464104 i, -0.0550257 - 0.141622 i,$
 $0.0093583 + 0.00402685 i, 0.0189977 + 0.0144422 i, 0.0359246 - 0.0773997 i,$
 $0.110762 - 0.111865 i, -0.0410305 - 0.00511626 i, -0.0275461 + 0.00330598 i,$
 $0.0839595 - 0.136609 i, 0.0602854 + 0.0214617 i, 0.00383873 - 0.00919473 i,$
 $0.0402002 + 0.00862796 i, -0.100826 + 0.00146458 i, 0.18443 + 0.0880701 i,$
 $-0.052004 - 0.0118112 i, -0.0366225 - 0.0118783 i, 0.00493285 - 0.0404655 i,$
 $-0.212892 + 0.0177594 i, 0. + 0. i, 0.0273676 - 0.028675 i,$
 $0.00275337 + 0.00946685 i, 0.0462149 + 0.369628 i, -0.00830929 - 0.00100655 i,$
 $0.0335539 - 0.0141209 i, 0.00692568 + 0.0338823 i, 0. + 0. i \}$,
 $\{0.127572 - 0.251843 i, 0.0191973 - 0.10311 i, -0.0221822 + 0.00157597 i,$
 $-0.013502 + 0.0381163 i, -0.174318 + 0.280597 i, -0.16252 + 0.108901 i,$
 $0.0796045 - 0.153708 i, -0.0362361 + 0.0910402 i, 7.68518 \times 10^{-6} + 0.0000243571 i,$
 $0.0152229 + 0.00571798 i, -0.00011762 - 0.00609352 i, 0.000129078 - 0.0000298262 i,$
 $0.0384725 + 0.0190769 i, -0.219055 + 0.0272776 i, 0.298074 - 0.0673159 i,$

-0.000169044 - 0.000178383 i, -0.151028 + 0.00932153 i, 0.0730094 + 0.0271459 i,
 0.0755508 + 0.0790745 i, -0.00750315 - 0.122554 i, 0.00343084 + 0.244717 i,
 0.0291288 + 0.0464695 i, -0.0000393415 + 0.000177831 i, 0.026843 - 0.0876749 i,
 -0.00829518 + 0.00222587 i, -0.000686766 - 0.00377651 i, 0.0292222 - 0.0327498 i,
 0.0591312 - 0.0233283 i, -0.0299983 - 0.000688883 i, -0.0525187 - 0.329663 i,
 -0.0183041 - 0.0195211 i, -0.0766134 - 0.0298025 i, -0.106617 - 0.0554042 i,
 -0.125474 + 0.0808061 i, 0.00560541 - 0.0250555 i, 0.0172095 - 0.0515567 i,
 0.0140982 - 0.0457542 i, -0.0699203 + 0.18625 i, -0.0154554 - 0.0186804 i,
 0.00483801 + 0.00437706 i, 0.0176024 - 0.00486067 i, 0.023197 - 0.00961857 i,
 -0.00478326 - 0.00408426 i, 0.0379765 - 0.0143715 i, -0.100641 + 0.0136098 i,
 -0.0671819 - 0.0950477 i, -0.0566545 - 0.0800387 i, 0.00555984 + 0.0369301 i,
 0.00230407 + 0.0355843 i, 0.271206 + 0.0259875 i, 0. + 0. i, -0.0111035 - 0.0549211 i,
 -0.0038173 - 0.0000388821 i, 0.343559 + 0. i, 0.000448214 + 0.000203562 i,
 -0.0730983 - 0.00959568 i, -0.0174978 - 0.00103584 i, 0. + 0. i},
 {0.127572 + 0.251843 i, 0.0191973 + 0.10311 i, -0.0221822 - 0.00157597 i,
 -0.013502 - 0.0381163 i, -0.174318 - 0.280597 i, -0.16252 - 0.108901 i,
 0.0796045 + 0.153708 i, -0.0362361 - 0.0910402 i, 7.68519×10^{-6} - 0.0000243571 i,
 0.0152229 - 0.00571798 i, -0.00011762 + 0.00609352 i, 0.000129078 + 0.0000298262 i,
 0.0384725 - 0.0190769 i, -0.219055 - 0.0272776 i, 0.298074 + 0.0673159 i,
 -0.000169044 + 0.000178383 i, -0.151028 - 0.00932153 i, 0.0730094 - 0.0271459 i,
 0.0755508 - 0.0790745 i, -0.00750315 + 0.122554 i, 0.00343084 - 0.244717 i,
 0.0291288 - 0.0464695 i, -0.0000393415 - 0.000177831 i, 0.026843 + 0.0876749 i,
 -0.00829518 - 0.00222587 i, -0.000686766 + 0.00377651 i, 0.0292222 + 0.0327498 i,
 0.0591312 + 0.0233283 i, -0.0299983 + 0.000688883 i, -0.0525187 + 0.329663 i,
 -0.0183041 + 0.0195211 i, -0.0766134 + 0.0298025 i, -0.106617 + 0.0554042 i,
 -0.125474 - 0.0808061 i, 0.00560541 + 0.0250555 i, 0.0172095 + 0.0515567 i,
 0.0140982 + 0.0457542 i, -0.0699203 - 0.18625 i, -0.0154554 + 0.0186804 i,
 0.00483801 - 0.00437706 i, 0.0176024 + 0.00486067 i, 0.023197 + 0.00961857 i,
 -0.00478326 + 0.00408426 i, 0.0379765 + 0.0143715 i, -0.100641 - 0.0136098 i,
 -0.0671819 + 0.0950477 i, -0.0566545 + 0.0800387 i, 0.00555984 - 0.0369301 i,
 0.00230407 - 0.0355843 i, 0.271206 - 0.0259875 i, 0. + 0. i, -0.0111035 + 0.0549211 i,
 -0.0038173 + 0.0000388821 i, 0.343559 + 0. i, 0.000448214 - 0.000203562 i,
 -0.0730983 + 0.00959568 i, -0.0174978 + 0.00103584 i, 0. + 0. i},
 {0.267174, 0.0189512, -0.0353639, 0.061196, -0.65653, 0.0965671, 0.0202845,
 -0.106647, -3.71758×10^{-6} , 0.0121621, -0.00293304, -0.000252754, -0.00657328,
 0.207137, -0.296054, 0.000400995, 0.0644564, -0.0640839, -0.0147786,
 -0.0587965, 0.0449005, -0.0136874, -0.00320136, 0.0247771, 0.00282021,
 -0.00335376, 0.0206966, 0.0308087, 0.00528268, 0.386531, -0.00838335,
 -0.115688, 0.013691, -0.0541295, 0.022884, 0.0296007, 0.0659436, -0.0301999,
 0.00404841, -0.0192122, 0.176098, 0.0361401, 0.00837315, 0.0222359,
 -0.0470045, 0.252012, 0.0415069, -0.0684246, 0.037839, -0.169438, 0.,
 0.0310309, -0.0137949, -0.105503, -0.0183874, 0.0459612, -0.0356913, 0.},
 {-0.38647 + 0.045097 i, -0.0428698 - 0.00563558 i, 0.0509568 + 0.0010748 i,
 -0.145124 - 0.0386152 i, 0.537559 + 0. i, 0.0323603 + 0.0829554 i,
 -0.0966207 - 0.036337 i, 0.140694 - 0.0281744 i, -1.39959×10^{-6} + 0.0000441021 i,
 -0.00648488 + 0.00307184 i, -0.00929389 - 0.00159818 i,
 0.000113862 + 0.0000572923 i, 0.0110534 - 0.00490238 i,
 -0.000121548 - 0.218424 i, -0.0039549 + 0.309782 i, -0.000217789 + 0.000171788 i,
 -0.007242 - 0.077724 i, 0.036853 + 0.024463 i, 0.0501411 + 0.0173111 i,
 -0.0373895 - 0.0331356 i, 0.0758141 + 0.0385772 i, 0.0173882 - 0.0120032 i,
 0.00236397 + 0.00282372 i, -0.0211119 - 0.0132874 i, 0.00428532 + 0.00164362 i,
 0.00184439 + 0.00146541 i, 0.0168907 + 0.0364139 i, 0.00507704 + 0.0477687 i,
 -0.00728811 + 0.010901 i, -0.050118 - 0.143738 i, 0.0105441 - 0.00832557 i,
 0.168793 + 0.102156 i, -0.0572205 - 0.0172091 i, -0.0842535 - 0.153201 i,
 -0.00809035 - 0.00501584 i, -0.0113779 + 0.000549753 i, -0.0698373 + 0.0398256 i,
 -0.0456667 + 0.0789575 i, -0.00561042 - 0.0437497 i, 0.0119716 - 0.00380263 i,
 -0.175975 - 0.0686056 i, -0.0461578 - 0.0137487 i, -0.0146023 - 0.00676498 i,
 -0.0209315 + 0.0125508 i, 0.0727319 - 0.0135505 i, -0.209917 + 0.0105437 i,

-0.0310216 - 0.0408015 i, 0.0769994 + 0.0254277 i, -0.0229726 - 0.0209778 i,
-0.0269699 - 0.0168519 i, 0. + 0. i, 0.00305545 + 0.0100569 i,
0.0130754 + 0.0138033 i, 0.306065 + 0.114066 i, 0.00638875 - 0.00591385 i,
0.00858306 - 0.0119973 i, 0.0543552 + 0.00776181 i, 0. + 0. i},
{-0.38647 - 0.045097 i, -0.0428698 + 0.00563558 i, 0.0509568 - 0.0010748 i,
-0.145124 + 0.0386152 i, 0.537559 + 0. i, 0.0323603 - 0.0829554 i,
-0.0966207 + 0.036337 i, 0.140694 + 0.0281744 i, -1.39959 × 10⁻⁶ - 0.0000441021 i,
-0.00648488 - 0.00307184 i, -0.00929389 + 0.00159818 i,
0.000113862 - 0.0000572923 i, 0.0110534 + 0.00490238 i,
-0.000121548 + 0.218424 i, -0.0039549 - 0.309782 i, -0.000217789 - 0.000171788 i,
-0.007242 + 0.077724 i, 0.036853 - 0.024463 i, 0.0501411 - 0.0173111 i,
-0.0373895 + 0.0331356 i, 0.0758141 - 0.0385772 i, 0.0173882 + 0.0120032 i,
0.00236397 - 0.00282372 i, -0.0211119 + 0.0132874 i, 0.00428532 - 0.00164362 i,
0.00184439 - 0.00146541 i, 0.0168907 - 0.0364139 i, 0.00507704 - 0.0477687 i,
-0.00728811 - 0.010901 i, -0.050118 + 0.143738 i, 0.0105441 + 0.00832557 i,
0.168793 - 0.102156 i, -0.0572205 + 0.0172091 i, -0.0842535 + 0.153201 i,
-0.00809035 + 0.00501584 i, -0.0113779 - 0.000549753 i, -0.0698373 - 0.0398256 i,
-0.0456667 - 0.0789575 i, -0.00561042 + 0.0437497 i, 0.0119716 + 0.00380263 i,
-0.175975 + 0.0686056 i, -0.0461578 + 0.0137487 i, -0.0146023 + 0.00676498 i,
-0.0209315 - 0.0125508 i, 0.0727319 + 0.0135505 i, -0.209917 - 0.0105437 i,
-0.0310216 + 0.0408015 i, 0.0769994 - 0.0254277 i, -0.0229726 + 0.0209778 i,
-0.0269699 + 0.0168519 i, 0. + 0. i, 0.00305545 - 0.0100569 i,
0.0130754 - 0.0138033 i, 0.306065 - 0.114066 i, 0.00638875 + 0.00591385 i,
0.00858306 + 0.0119973 i, 0.0543552 - 0.00776181 i, 0. + 0. i},
{0.38266 + 0.0797163 i, 0.0900731 - 0.0118161 i, 0.0101564 - 0.0102232 i,
-0.0619659 + 0.0202273 i, -0.270973 + 0.0113324 i, 0.0668919 - 0.142932 i,
0.0191467 + 0.0764249 i, -0.104038 - 0.0180694 i, -0.0000542044 + 0.0000386375 i,
-0.0166609 - 0.00354515 i, 0.0109722 + 0.00885996 i, 0.0000299466 + 0.0000649387 i,
0.024576 + 0.00235998 i, 0.105013 + 0.141559 i, -0.139127 - 0.175119 i,
-0.000134022 - 0.0000384472 i, -0.0675602 + 0.200821 i, 0.0208396 - 0.167924 i,
0.00845255 - 0.0292223 i, 0.0259 - 0.0124167 i, -0.125019 - 0.0018163 i,
-0.06673 + 0.00824407 i, 0.000553526 - 0.00158754 i, 0.0857634 + 0.0310967 i,
-0.00217502 - 0.00920399 i, -0.0030249 + 0.000350123 i, 0.129316 - 0.0417309 i,
0.138254 - 0.0337849 i, -0.0429641 - 0.0086117 i, -0.393949 + 0. i,
-0.0102647 - 0.00300966 i, 0.125393 - 0.0320668 i, -0.0212938 + 0.0272791 i,
-0.351489 + 0.147505 i, 0.00622434 - 0.00131305 i, 0.0158253 - 0.0173527 i,
0.0203707 - 0.00485697 i, -0.105416 + 0.0146386 i, 0.0263761 - 0.0253824 i,
0.000725488 + 0.00180228 i, 0.0205178 + 0.00967034 i, -0.00584754 + 0.0632581 i,
-0.0155499 + 0.00440285 i, 0.0208079 - 0.000772607 i, -0.0567297 - 0.0173874 i,
-0.138915 + 0.0413039 i, 0.019394 + 0.0206496 i, 0.0280325 - 0.0469758 i,
0.000547744 - 0.0130566 i, 0.0797059 + 0.166731 i, 0. + 0. i, 0.0716981 + 0.0367049 i,
0.00798112 + 0.000963285 i, -0.203974 - 0.122686 i, 0.0103459 - 0.165161 i,
-0.012169 - 0.0318854 i, 0.00961085 - 0.00259113 i, 0. + 0. i},
{0.38266 - 0.0797163 i, 0.0900731 + 0.0118161 i, 0.0101564 + 0.0102232 i,
-0.0619659 - 0.0202273 i, -0.270973 - 0.0113324 i, 0.0668919 + 0.142932 i,
0.0191467 - 0.0764249 i, -0.104038 + 0.0180694 i, -0.0000542044 - 0.0000386375 i,
-0.0166609 + 0.00354515 i, 0.0109722 - 0.00885996 i, 0.0000299466 - 0.0000649387 i,
0.024576 - 0.00235998 i, 0.105013 - 0.141559 i, -0.139127 + 0.175119 i,
-0.000134022 + 0.0000384472 i, -0.0675602 - 0.200821 i, 0.0208396 + 0.167924 i,
0.00845255 + 0.0292223 i, 0.0259 + 0.0124167 i, -0.125019 + 0.0018163 i,
-0.06673 - 0.00824407 i, 0.000553526 + 0.00158754 i, 0.0857634 - 0.0310967 i,
-0.00217502 + 0.00920399 i, -0.0030249 - 0.000350123 i, 0.129316 + 0.0417309 i,
0.138254 + 0.0337849 i, -0.0429641 + 0.0086117 i, -0.393949 + 0. i,
-0.0102647 + 0.00300966 i, 0.125393 + 0.0320668 i, -0.0212938 - 0.0272791 i,
-0.351489 - 0.147505 i, 0.00622434 + 0.00131305 i, 0.0158253 + 0.0173527 i,
0.0203707 + 0.00485697 i, -0.105416 - 0.0146386 i, 0.0263761 + 0.0253824 i,
0.000725488 - 0.00180228 i, 0.0205178 - 0.00967034 i, -0.00584754 - 0.0632581 i,
-0.0155499 - 0.00440285 i, 0.0208079 + 0.000772607 i, -0.0567297 + 0.0173874 i,

-0.138915 - 0.0413039 i, 0.019394 - 0.0206496 i, 0.0280325 + 0.0469758 i,
0.000547744 + 0.0130566 i, 0.0797059 - 0.166731 i, 0. + 0. i, 0.0716981 - 0.0367049 i,
0.00798112 - 0.000963285 i, -0.203974 + 0.122686 i, 0.0103459 + 0.165161 i,
-0.012169 + 0.0318854 i, 0.00961085 + 0.00259113 i, 0. + 0. i},
{0.525267 + 0. i, 0.0790438 - 0.0367144 i, -0.0463793 - 0.0580614 i,
-0.0156689 + 0.108388 i, -0.165089 + 0.0629677 i, -0.0970775 - 0.127935 i,
0.109064 + 0.0850683 i, -0.183814 + 0.0067091 i, 0.0000495064 - 0.0000200796 i,
0.0139325 + 0.0261826 i, 0.0037468 + 0.0000154111 i, -0.0000409746 + 0.0000156192 i,
0.00253194 + 0.0198099 i, 0.120776 - 0.115776 i, -0.155183 + 0.167773 i,
-0.000010533 - 0.0000754986 i, 0.0143821 - 0.0434514 i, -0.0687329 + 0.0169652 i,
-0.0513677 + 0.0149616 i, 0.0662603 + 0.00344061 i, -0.144841 + 0.0369419 i,
-0.0439935 + 0.0221102 i, 0.000315242 - 0.000259999 i, 0.0527703 - 0.0261001 i,
-0.00694923 - 0.0068555 i, -0.00122642 + 0.00361933 i, 0.0659829 - 0.0545779 i,
0.0935821 - 0.0225401 i, -0.0176446 - 0.00993003 i, 0.396483 + 0.24349 i,
-0.00466376 - 0.00648857 i, -0.0466756 - 0.197706 i, 0.0412393 - 0.018793 i,
-0.193513 + 0.165202 i, 0.0247867 + 0.00201027 i, 0.0412552 - 0.00204534 i,
0.090786 - 0.0224263 i, -0.065947 - 0.0485707 i, -0.0370949 + 0.0270714 i,
0.00171991 + 0.00948638 i, 0.0251041 + 0.0295704 i, 0.007183 + 0.0162641 i,
0.00466679 + 0.0103167 i, 0.0199367 + 0.00322878 i, -0.0497254 - 0.0330889 i,
-0.00255782 + 0.0652324 i, 0.0190692 - 0.0327214 i, 0.00331302 - 0.00139887 i,
0.00130144 - 0.0147811 i, 0.124496 + 0.176599 i, 0. + 0. i, 0.0332828 - 0.079134 i,
-0.00224649 - 0.0122651 i, -0.0576295 + 0.158967 i, -0.0306238 + 0.00992877 i,
-0.0194693 - 0.0477578 i, -0.0330511 - 0.0611313 i, 0. + 0. i},
{0.525267 + 0. i, 0.0790438 + 0.0367144 i, -0.0463793 + 0.0580614 i,
-0.0156689 - 0.108388 i, -0.165089 - 0.0629677 i, -0.0970775 + 0.127935 i,
0.109064 - 0.0850683 i, -0.183814 - 0.0067091 i, 0.0000495064 + 0.0000200796 i,
0.0139325 - 0.0261826 i, 0.0037468 - 0.0000154111 i, -0.0000409746 - 0.0000156192 i,
0.00253194 - 0.0198099 i, 0.120776 + 0.115776 i, -0.155183 - 0.167773 i,
-0.000010533 + 0.0000754986 i, 0.0143821 + 0.0434514 i, -0.0687329 - 0.0169652 i,
-0.0513677 - 0.0149616 i, 0.0662603 - 0.00344061 i, -0.144841 - 0.0369419 i,
-0.0439935 - 0.0221102 i, 0.000315242 + 0.000259999 i, 0.0527703 + 0.0261001 i,
-0.00694923 + 0.0068555 i, -0.00122642 - 0.00361933 i, 0.0659829 + 0.0545779 i,
0.0935821 + 0.0225401 i, -0.0176446 + 0.00993003 i, 0.396483 - 0.24349 i,
-0.00466376 + 0.00648857 i, -0.0466756 + 0.197706 i, 0.0412393 + 0.018793 i,
-0.193513 - 0.165202 i, 0.0247867 - 0.00201027 i, 0.0412552 + 0.00204534 i,
0.090786 + 0.0224263 i, -0.065947 + 0.0485707 i, -0.0370949 - 0.0270714 i,
0.00171991 - 0.00948638 i, 0.0251041 - 0.0295704 i, 0.007183 - 0.0162641 i,
0.00466679 - 0.0103167 i, 0.0199367 - 0.00322878 i, -0.0497254 + 0.0330889 i,
-0.00255782 - 0.0652324 i, 0.0190692 + 0.0327214 i, 0.00331302 + 0.00139887 i,
0.00130144 + 0.0147811 i, 0.124496 - 0.176599 i, 0. + 0. i, 0.0332828 + 0.079134 i,
-0.00224649 + 0.0122651 i, -0.0576295 - 0.158967 i, -0.0306238 - 0.00992877 i,
-0.0194693 + 0.0477578 i, -0.0330511 + 0.0611313 i, 0. + 0. i},
{0.355084, -0.17425, 0.0315556, -0.00917546, 0.40823, 0.170717, -0.186579,
-0.103589, 0.0000602194, -0.0172656, 0.00746914, -0.000202096, -0.0247198,
-0.14215, 0.200592, 0.0000999408, 0.239662, -0.262575, -0.0468793,
-0.000316766, 0.180328, -0.0304443, 0.106025, -0.16427, 0.0050862,
0.00270949, -0.0675755, -0.0823979, 0.0283819, -0.363549, -0.00213249,
0.214367, 0.0562432, 0.238206, -0.0308914, -0.065889, 0.0186411, 0.0639842,
-0.0400182, -0.00414214, -0.0705225, 0.0205013, 0.00676908, -0.0133182,
0.0642499, -0.0452966, 0.0321115, -0.0205538, -0.00154578, -0.122521, 0.,
-0.138699, -0.000274385, -0.169248, -0.0212114, 0.0185871, 0.0308048, 0.},
{-0.173209, -0.0210204, 0.0124696, -0.128694, 0.470879, 0.394696, -0.360595,
0.0573731, 0.0000413422, 0.00404335, -0.0115112, -0.000157944, 0.00510413,
-0.0120249, 0.0272565, -0.000101253, -0.0565311, 0.04092, 0.130181, -0.143517,
0.178525, 0.0356722, 0.00302676, 0.0215981, 0.00702984, -0.00492759,
-0.0342028, -0.0230453, 0.0313686, -0.328488, -0.0146844, 0.241934,
-0.134298, 0.0793109, -0.0207957, -0.0321481, -0.0128963, 0.0717504,
-0.0369048, 0.00487777, -0.109317, -0.0187495, -0.0267048, -0.0230989,

0.113649, -0.220629, -0.0779785, -0.0365763, 0.0151902, -0.0324126, 0.,
 0.0179215, 0.0239287, 0.273816, -0.055295, 0.005957, 0.0143085, 0.},
 {-0.165142, -0.0164011, -0.0217429, -0.0127015, 0.0530143, -0.16511,
 0.0960099, 0.0369175, 0.0000320443, 0.0332633, -0.0243678, -0.000228105,
 -0.000225235, 0.0765308, -0.12103, 5.73112×10^{-6} , -0.0891316, 0.0514856,
 0.00535397, 0.0187298, 0.0497479, 0.0252367, -0.00127137, -0.0910251,
 0.00272739, -0.0142447, 0.0464433, 0.0837492, 0.00714219, 0.65914, 0.00180626,
 -0.265734, -0.0063261, -0.211792, 0.0202424, 0.0467881, -0.00500147,
 -0.053613, -0.023468, 0.00154791, 0.0144254, -0.0340241, 0.0189279, 0.0137849,
 -0.0519985, 0.0676136, -0.0706911, 0.101781, -0.00520694, -0.0807086,
 0., -0.138781, 0.191218, 0.47813, 0.069997, 0.025939, 0.00616054, 0.},
 {0.0592517 + 0.0213252 i, -0.0140838 - 0.013423 i, -0.0274178 + 0.0574343 i,
 0.0678946 + 0.0442295 i, -0.21561 + 0.0852334 i, -0.161702 + 0.0527921 i,
 0.161828 - 0.060354 i, -0.0190811 + 0.00764487 i, -0.0000473519 + 0.0000419027 i,
 0.00241927 - 0.0272029 i, 0.00784224 - 0.00321314 i, 0.0000355497 - 0.000100412 i,
 -0.000505486 - 0.000293383 i, -0.126371 + 0.110952 i, 0.162293 - 0.145137 i,
 $-7.84264 \times 10^{-6} - 4.72035 \times 10^{-6} i$, -0.00030247 + 0.00905825 i,
 -0.019926 + 0.0139761 i, -0.0271303 + 0.00958422 i, 0.0287802 - 0.0133946 i,
 -0.0135973 + 0.0362916 i, -0.0121323 - 0.0244534 i, 0.00147106 - 0.00382098 i,
 -0.019974 + 0.000391378 i, -0.00671978 + 0.00176671 i,
 0.00120611 + 0.00201228 i, -0.0193674 - 0.0843942 i, -0.0229334 - 0.0870382 i,
 0.00343893 - 0.00871837 i, 0.749316 + 0. i, 0.00560275 - 0.000458606 i,
 -0.0375934 - 0.0742221 i, 0.0284117 - 0.00157429 i, 0.0710738 + 0.274614 i,
 0.030094 + 0.00574231 i, 0.0677791 - 0.0332621 i, 0.000654501 - 0.0105345 i,
 -0.0178194 - 0.021337 i, 0.0360029 - 0.0331737 i, 0.000998249 - 0.00645011 i,
 -0.00305536 - 0.0654796 i, 0.015768 + 0.00945172 i, 0.00459092 + 0.0022185 i,
 0.0202772 - 0.00984781 i, -0.0942074 + 0.0280104 i, 0.0539074 + 0.0245461 i,
 0.011736 + 0.00678545 i, 0.0297417 - 0.031724 i, -0.00750906 + 0.00624848 i,
 0.0607678 - 0.0209428 i, 0. + 0. i, -0.255135 + 0.0193488 i,
 0.0177451 - 0.029566 i, -0.101116 + 0.03923 i, 0.00167975 + 0.00773789 i,
 -0.0204607 + 0.0122742 i, -0.0748813 - 0.07563 i, 0. + 0. i},
 {0.0592517 - 0.0213252 i, -0.0140838 + 0.013423 i, -0.0274178 - 0.0574343 i,
 0.0678946 - 0.0442295 i, -0.21561 - 0.0852334 i, -0.161702 - 0.0527921 i,
 0.161828 + 0.060354 i, -0.0190811 - 0.00764487 i, -0.0000473519 - 0.0000419027 i,
 0.00241927 + 0.0272029 i, 0.00784224 + 0.00321314 i, 0.0000355497 + 0.000100412 i,
 -0.000505486 + 0.000293383 i, -0.126371 - 0.110952 i, 0.162293 + 0.145137 i,
 $-7.84264 \times 10^{-6} + 4.72035 \times 10^{-6} i$, -0.00030247 - 0.00905825 i,
 -0.019926 - 0.0139761 i, -0.0271303 - 0.00958422 i, 0.0287802 + 0.0133946 i,
 -0.0135973 - 0.0362916 i, -0.0121323 - 0.0244534 i, 0.00147106 + 0.00382098 i,
 -0.019974 - 0.000391378 i, -0.00671978 - 0.00176671 i,
 0.00120611 - 0.00201228 i, -0.0193674 + 0.0843942 i, -0.0229334 + 0.0870382 i,
 0.00343893 - 0.00871837 i, 0.749316 + 0. i, 0.00560275 + 0.000458606 i,
 -0.0375934 + 0.0742221 i, 0.0284117 + 0.00157429 i, 0.0710738 - 0.274614 i,
 0.030094 - 0.00574231 i, 0.0677791 + 0.0332621 i, 0.000654501 + 0.0105345 i,
 -0.0178194 + 0.021337 i, 0.0360029 + 0.0331737 i, 0.000998249 + 0.00645011 i,
 -0.00305536 - 0.0654796 i, 0.015768 - 0.00945172 i, 0.00459092 - 0.0022185 i,
 0.0202772 + 0.00984781 i, -0.0942074 - 0.0280104 i, 0.0539074 - 0.0245461 i,
 0.011736 - 0.00678545 i, 0.0297417 + 0.031724 i, -0.00750906 - 0.00624848 i,
 0.0607678 + 0.0209428 i, 0. + 0. i, -0.255135 - 0.0193488 i,
 0.0177451 + 0.029566 i, -0.101116 - 0.03923 i, 0.00167975 - 0.00773789 i,
 -0.0204607 - 0.0122742 i, -0.0748813 + 0.07563 i, 0. + 0. i},
 {-0.0903778, 0.00843886, 0.0123079, -0.00728703, 0.0378151, 0.0354327,
 -0.0356277, 0.0259405, 0.0000164549, 0.00609309, -0.00979695,
 -0.000022909, 0.000576488, 0.0543101, -0.0727257, -1.17481×10^{-5} ,
 -0.039172, 0.0525317, 0.0161438, -0.00855676, 0.0117803, 0.0146882,
 -0.00314139, -0.0131927, 0.00461999, 0.00142913, 0.0368386, 0.0466616,
 -0.00613805, -0.929017, -0.00168226, -0.124775, -0.0198392,
 -0.140073, -0.0347034, -0.0261869, -0.00489227, -0.0359692, -0.013187,

-0.00979118 - 0.0176122 i, -0.00709075 - 0.0141572 i, -0.0102837 - 0.00514113 i,
 -0.00150697 - 0.0163569 i, -0.00417107 - 0.0311667 i, -0.010056 - 0.0177192 i,
 0.738635 + 0. i, -0.00834303 - 0.024348 i, -0.0130883 - 0.0160219 i,
 0.00594367 - 0.0464175 i, -0.011698 - 0.0270124 i, -0.0138252 - 0.00999217 i,
 -0.00819449 - 0.00649952 i, -0.0103418 + 0.000694136 i, -0.0162736 - 0.0102436 i,
 -0.00871464 - 0.00118268 i, -0.0117311 - 0.0088694 i, -0.00646134 - 0.0114152 i,
 -0.00217129 - 0.00610384 i, -0.00647247 - 0.00823739 i,
 $2.90862 \times 10^{-6} + 0.0000304551 i$, 0.0419797 - 0.0731242 i, 0.00472963 - 0.0191033 i,
 -0.00976016 - 0.0137977 i, -0.000420082 - 0.0054836 i, -0.00323734 - 0.0178424 i,
 -0.00118225 - 0.0123789 i, -0.00757738 - 0.0107873 i, 0.0380553 - 0.0606341 i,
 0.0636411 - 0.0880695 i, 0.0386468 - 0.0641205 i, 0.00408903 - 0.0139018 i,
 0.00216609 - 0.0146191 i, -0.00520299 - 0.00325084 i, -0.0103889 - 0.0123274 i,
 0.0154117 - 0.0342408 i, -0.00206179 - 0.000478357 i, -0.000210057 - 0.00594805 i,
 -0.00806161 - 0.00690583 i, -0.00889851 - 0.00687171 i,
 0.000361245 - 0.00458823 i, -0.00166862 - 0.00880838 i, 0.000678757 - 0.00395163 i,
 -0.0018543 - 0.00752303 i, 0.0156132 - 0.0277878 i, -0.000818025 - 0.00324549 i,
 -0.00336274 - 0.00449739 i, 0.00147272 - 0.0129424 i, 0. + 0. i},
 {0.00750282 + 0.0250868 i, -0.00371034 - 0.000548031 i, 0.0343873 + 0.0568335 i,
 0.000259746 + 0.0218452 i, 0.378858 - 0.507345 i, -0.0196282 - 0.0247376 i,
 0.0263972 + 0.0483828 i, -0.0164906 + 0.0228583 i, -0.00811122 + 0.00834165 i,
 -0.00979118 + 0.0176122 i, -0.00709075 + 0.0141572 i, -0.0102837 + 0.00514113 i,
 -0.00150697 + 0.0163569 i, -0.00417107 + 0.0311667 i, -0.010056 + 0.0177192 i,
 0.738635 + 0. i, -0.00834303 + 0.024348 i, -0.0130883 + 0.0160219 i,
 0.00594367 + 0.0464175 i, -0.011698 + 0.0270124 i, -0.0138252 + 0.00999217 i,
 -0.00819449 + 0.00649952 i, -0.0103418 - 0.000694136 i, -0.0162736 + 0.0102436 i,
 -0.00871464 + 0.00118268 i, -0.0117311 + 0.0088694 i, -0.00646134 + 0.0114152 i,
 -0.00217129 + 0.00610384 i, -0.00647247 + 0.00823739 i,
 $2.90862 \times 10^{-6} - 0.0000304551 i$, 0.0419797 + 0.0731242 i, 0.00472963 + 0.0191033 i,
 -0.00976016 + 0.0137977 i, -0.000420082 + 0.0054836 i, -0.00323734 + 0.0178424 i,
 -0.00118225 + 0.0123789 i, -0.00757738 + 0.0107873 i, 0.0380553 + 0.0606341 i,
 0.0636411 + 0.0880695 i, 0.0386468 + 0.0641205 i, 0.00408903 + 0.0139018 i,
 0.00216609 + 0.0146191 i, -0.00520299 + 0.00325084 i, -0.0103889 + 0.0123274 i,
 0.0154117 + 0.0342408 i, -0.00206179 + 0.000478357 i, -0.000210057 + 0.00594805 i,
 -0.00806161 + 0.00690583 i, -0.00889851 + 0.00687171 i,
 0.000361245 + 0.00458823 i, -0.00166862 + 0.00880838 i, 0.000678757 + 0.00395163 i,
 -0.0018543 + 0.00752303 i, 0.0156132 + 0.0277878 i, -0.000818025 + 0.00324549 i,
 -0.00336274 + 0.00449739 i, 0.00147272 + 0.0129424 i, 0. + 0. i},
 {-0.0160421, 0.013585, -0.0189791, 0.0147789, -0.45832, 0.0339961, -0.0319251,
 -0.00266207, 0.00253694, 0.0274031, 0.0224799, 0.0205782, 0.0280864, 0.0213961,
 0.0212875, -0.535329, 0.00904324, 0.0360567, 0.00936606, 0.0265041, 0.0481892,
 0.0390554, 0.0322895, 0.0755874, 0.0881069, 0.0154068, 0.000927741, 0.018036,
 0.0242449, -0.0000241986, -0.0592035, 0.0372249, 0.0147457, -0.00206298,
 0.0242162, 0.00983587, -0.00582309, -0.0505295, -0.0774671, -0.056256,
 -0.00955286, -0.0172297, 0.674415, 0.00995154, -0.0307906, 0.00176831,
 -0.00265918, 0.00363021, 0.00293847, 0.00798619, 0.0235699, 0.00023281,
 0.000637301, -0.0231143, -0.00149103, -0.000710971, -0.00893288, 0.},
 {0.00612446, -0.00272572, 0.0170795, -0.00771073, 0.0810134, -0.0353937,
 -0.0166635, -0.00169543, -0.00403324, -0.00391829, -0.00905724, -0.0215987,
 -0.00900178, -0.00908621, -0.011129, 0.155764, -0.00543366, -0.00989549,
 0.000804166, 0.00423753, -0.00187463, -0.00225148, -0.00518575,
 0.00733968, -0.00182081, -0.0116073, -0.95203, 0.000904121, -0.0080471,
 0.0000302223, 0.0251533, -0.0031784, -0.00544259, -0.211853, -0.022744,
 -0.0122843, -0.00253315, -0.0552132, 0.0331579, 0.00269237, -0.00767932,
 -0.0142095, 0.00566608, -0.00344807, 0.00361876, -0.00116574, -0.0831119,
 -0.0131734, -0.0138487, -0.00351671, -0.00887824, -0.000736611,
 -0.00250503, -0.0382351, -0.00358245, -0.00443326, -0.00295477, 0.},
 {0.0894938, -0.0484544, 0.0545585, -0.00311744, -0.0290946, 0.0382092,
 0.021313, 0.249868, 0.100685, 0.215515, 0.180308, 0.268879, 0.124586,

0.359344, 0.31482, -0.0626154, 0.330386, 0.348042, 0.0288235, -0.17616,
 -0.135785, -0.0474457, 0.110309, -0.0613905, -0.0364672, 0.199353,
 -0.219317, 0.00281891, 0.0754234, -0.0000810491, -0.0110742, 0.00156842,
 0.00704038, -0.0482164, 0.0854669, 0.0329436, 0.141776, -0.00287329,
 0.0182096, 0.052457, 0.016832, 0.023229, -0.0196521, 0.0813409, 0.00864798,
 0.00670334, 0.0101631, 0.0653381, 0.240033, 0.0236174, 0.0202025,
 0.00894225, 0.0945844, 0.00685527, 0.0267259, 0.0588913, 0.0225418, 0.),
 {0.10807, -0.0357925, 0.0990491, 0.0312557, 0.0455279, -0.0393974,
 0.017838, 0.338871, 0.0847485, 0.202451, 0.165019, 0.15599, -0.0374336,
 -0.523948, -0.419558, 0.143688, 0.0599627, 0.0919158, 0.0484694, -0.0591633,
 -0.0717483, -0.039277, 0.0132164, -0.0591796, -0.127347, 0.0988592,
 -0.0422747, 0.00514342, 0.0029827, -0.0000147256, 0.0696401, 0.0188694,
 -0.00261109, -0.00883645, 0.0244431, 0.00598544, 0.215236, 0.0475849,
 0.0935561, 0.11861, 0.0167997, 0.0907004, -0.00349189, -0.0230858, 0.055943,
 -0.00378038, -0.0206893, -0.0622463, -0.343982, 0.030656, 0.0267476,
 0.00490335, 0.0463414, 0.0237275, -0.00302799, 0.110977, 0.0139742, 0.),
 {-0.0387737 - 0.0194465 i, -0.00232098 + 0.0011556 i, -0.141194 - 0.0931319 i,
 -0.00326113 + 0.0402941 i, -0.234211 + 0.149752 i, 0.0609957 + 0.0513578 i,
 -0.110802 - 0.0602642 i, 0.0277415 + 0.0308088 i, 0.0199353 + 0.0185589 i,
 0.0107646 + 0.0136297 i, -0.00229839 - 0.00615697 i, 0.000395357 - 0.0163422 i,
 -0.0147552 - 0.00660397 i, -0.0232809 - 0.00713314 i, 0.00279679 + 0.00451247 i,
 0.803296 + 0. i, -0.00725026 + 0.0033119 i, 0.00738406 + 0.00685874 i,
 -0.0366866 + 0.00560629 i, -0.00149308 + 0.0133446 i, 0.000129425 - 0.0100347 i,
 0.000947327 + 0.00287553 i, -0.00178504 - 0.00343182 i, 0.00214259 - 0.0102332 i,
 -0.0052988 + 0.00042242 i, 0.00397958 - 0.00080885 i, -0.00727468 - 0.00708138 i,
 -0.000108083 + 0.00524191 i, 0.00421921 + 0.00305847 i,
 -0.0000166146 - 0.0000643182 i, -0.157881 - 0.103946 i, -0.0240694 + 0.00649698 i,
 0.00511478 - 0.00272949 i, -0.00661163 - 0.003298 i, 0.0113284 + 0.0379841 i,
 0.00675325 + 0.0261431 i, 0.000671784 - 0.0114552 i, -0.149824 - 0.0893988 i,
 -0.252415 - 0.179954 i, -0.163893 - 0.105115 i, -0.0171145 - 0.00341304 i,
 -0.00434586 + 0.0154831 i, -0.00118846 + 0.000642149 i, 0.0314868 + 0.0376917 i,
 -0.0558623 - 0.0235538 i, -0.000472434 + 0.00110227 i, -0.00684319 - 0.005446 i,
 0.0194522 + 0.0253888 i, 0.00128091 - 0.0010976 i, -0.00606432 - 0.00440891 i,
 -0.00607311 + 0.000386845 i, -0.00332741 + 0.00200423 i,
 -0.00643922 - 0.0053862 i, -0.0641308 - 0.0344591 i, -0.000745571 + 0.00292952 i,
 0.00437598 + 0.00733397 i, -0.00357272 + 0.0164888 i, 0. + 0. i},
 {-0.0387737 + 0.0194465 i, -0.00232098 - 0.0011556 i, -0.141194 + 0.0931319 i,
 -0.00326113 - 0.0402941 i, -0.234211 - 0.149752 i, 0.0609957 - 0.0513578 i,
 -0.110802 + 0.0602642 i, 0.0277415 - 0.0308088 i, 0.0199353 - 0.0185589 i,
 0.0107646 - 0.0136297 i, -0.00229839 + 0.00615697 i, 0.000395357 + 0.0163422 i,
 -0.0147552 + 0.00660397 i, -0.0232809 + 0.00713314 i, 0.00279679 - 0.00451247 i,
 0.803296 + 0. i, -0.00725026 - 0.0033119 i, 0.00738406 - 0.00685874 i,
 -0.0366866 - 0.00560629 i, -0.00149308 - 0.0133446 i, 0.000129425 + 0.0100347 i,
 0.000947327 - 0.00287553 i, -0.00178504 + 0.00343182 i, 0.00214259 + 0.0102332 i,
 -0.0052988 - 0.00042242 i, 0.00397958 + 0.00080885 i, -0.00727468 + 0.00708138 i,
 -0.000108083 - 0.00524191 i, 0.00421921 - 0.00305847 i,
 -0.0000166146 + 0.0000643182 i, -0.157881 + 0.103946 i, -0.0240694 - 0.00649698 i,
 0.00511478 + 0.00272949 i, -0.00661163 + 0.003298 i, 0.0113284 - 0.0379841 i,
 0.00675325 - 0.0261431 i, 0.000671784 + 0.0114552 i, -0.149824 + 0.0893988 i,
 -0.252415 + 0.179954 i, -0.163893 + 0.105115 i, -0.0171145 + 0.00341304 i,
 -0.00434586 - 0.0154831 i, -0.00118846 - 0.000642149 i, 0.0314868 - 0.0376917 i,
 -0.0558623 + 0.0235538 i, -0.000472434 - 0.00110227 i, -0.00684319 + 0.005446 i,
 0.0194522 - 0.0253888 i, 0.00128091 + 0.0010976 i, -0.00606432 + 0.00440891 i,
 -0.00607311 - 0.000386845 i, -0.00332741 - 0.00200423 i,
 -0.00643922 + 0.0053862 i, -0.0641308 + 0.0344591 i, -0.000745571 - 0.00292952 i,
 0.00437598 - 0.00733397 i, -0.00357272 - 0.0164888 i, 0. + 0. i},
 {-0.0609285 + 0.0100635 i, 0.0454046 + 0.0598998 i, -0.0856617 - 0.0481783 i,
 -0.0382079 - 0.0303597 i, 0.0129221 - 0.0939135 i, 0.0728543 + 0.112553 i,

```

-0.0149479 - 0.0577897 i, -0.242361 + 0.221777 i, -0.0702902 + 0.0464282 i,
-0.116176 + 0.0925436 i, -0.106442 + 0.111687 i, 0.0158914 + 0.133665 i,
0.0677341 + 0.0162605 i, 0.00933607 + 0.0703891 i, 0.0237292 + 0.0910423 i,
-0.0387001 - 0.352545 i, 0.0479253 + 0.0562417 i, 0.0655681 + 0.0585626 i,
-0.124167 - 0.127244 i, 0.00393808 + 0.0569327 i, 0.0539952 + 0.114272 i,
0.0878719 + 0.0775747 i, 0.124443 + 0.101934 i, 0.0780109 + 0.114454 i,
0.525642 + 0. i, 0.0968712 - 0.0158783 i, 0.00804973 + 0.0359825 i,
0.000628126 + 0.0132653 i, 0.0282695 + 0.0264269 i,
0.0000331051 + 0.0000284919 i, -0.094675 - 0.152641 i, -0.0242935 - 0.0336232 i,
-0.0000350392 + 0.00832408 i, 0.00048673 + 0.00895617 i,
-0.0308109 - 0.00569194 i, -0.0134561 - 0.0115809 i, -0.165723 + 0.180402 i,
-0.0453382 - 0.0993908 i, -0.08437 - 0.117924 i, -0.12593 + 0.00380655 i,
-0.0302117 - 0.00936405 i, -0.0791273 + 0.0266712 i, 0.00616488 - 0.00329977 i,
-0.0863503 + 0.0254687 i, -0.0780687 - 0.045925 i, 0.00128565 + 0.00571234 i,
-0.00505052 + 0.0165136 i, -0.0145857 + 0.0554512 i, 0.0356297 + 0.0580999 i,
0.0075888 + 0.0415646 i, 0.00452479 + 0.0321054 i, -0.00586821 - 0.0023061 i,
0.00237509 + 0.0175907 i, -0.0213866 - 0.0458216 i, -0.0132867 + 0.0220699 i,
-0.0129019 + 0.167976 i, -0.0231512 - 0.020976 i, 0. + 0. i},
{-0.0609285 - 0.0100635 i, 0.0454046 - 0.0598998 i, -0.0856617 + 0.0481783 i,
-0.0382079 + 0.0303597 i, 0.0129221 + 0.0939135 i, 0.0728543 - 0.112553 i,
-0.0149479 + 0.0577897 i, -0.242361 - 0.221777 i, -0.0702902 - 0.0464282 i,
-0.116176 - 0.0925436 i, -0.106442 - 0.111687 i, 0.0158914 - 0.133665 i,
0.0677341 - 0.0162605 i, 0.00933607 - 0.0703891 i, 0.0237292 - 0.0910423 i,
-0.0387001 + 0.352545 i, 0.0479253 - 0.0562417 i, 0.0655681 - 0.0585626 i,
-0.124167 + 0.127244 i, 0.00393808 - 0.0569327 i, 0.0539952 - 0.114272 i,
0.0878719 - 0.0775747 i, 0.124443 - 0.101934 i, 0.0780109 - 0.114454 i,
0.525642 + 0. i, 0.0968712 + 0.0158783 i, 0.00804973 - 0.0359825 i,
0.000628126 - 0.0132653 i, 0.0282695 - 0.0264269 i,
0.0000331051 - 0.0000284919 i, -0.094675 + 0.152641 i, -0.0242935 + 0.0336232 i,
-0.0000350392 - 0.00832408 i, 0.00048673 - 0.00895617 i,
-0.0308109 + 0.00569194 i, -0.0134561 + 0.0115809 i, -0.165723 - 0.180402 i,
-0.0453382 + 0.0993908 i, -0.08437 + 0.117924 i, -0.12593 - 0.00380655 i,
-0.0302117 + 0.00936405 i, -0.0791273 - 0.0266712 i, 0.00616488 + 0.00329977 i,
-0.0863503 - 0.0254687 i, -0.0780687 + 0.045925 i, 0.00128565 - 0.00571234 i,
-0.00505052 - 0.0165136 i, -0.0145857 - 0.0554512 i, 0.0356297 - 0.0580999 i,
0.0075888 - 0.0415646 i, 0.00452479 - 0.0321054 i, -0.00586821 + 0.0023061 i,
0.00237509 - 0.0175907 i, -0.0213866 + 0.0458216 i, -0.0132867 - 0.0220699 i,
-0.0129019 - 0.167976 i, -0.0231512 + 0.020976 i, 0. + 0. i},
{-0.0084474, -0.0154897, 0.00563875, 0.0030867, 0.00600042, 0.00196316,
0.0164249, -0.0467615, -0.0070594, -0.0169046, -0.00366819, -0.0237607,
-0.03241, -0.0191461, -0.0187697, 0.0268725, -0.0179673, -0.0195526,
0.0383717, -0.0101152, -0.0247449, -0.0179593, -0.0268405, -0.018746,
0.000498866, 0.973887, -0.0114221, -0.00219139, -0.021129, -0.000029501,
0.0204735, 0.0084536, 0.002077, -0.00202481, 0.00958729, 0.0119911, -0.0289124,
0.0120761, 0.012103, 0.0136083, 0.0138723, 0.0299889, -0.00329364, 0.0402108,
0.0268685, 0.0021128, 0.0000839184, 0.0141774, 0.15365, 0.00968938, 0.0579697,
0.00948004, 0.0865823, 0.00443318, -0.00131697, 0.00567941, 0.00480136, 0.},
{-0.0158477 + 0.0381535 i, 0.0251467 + 0.0540897 i, -0.0195926 - 0.0232093 i,
-0.0256626 - 0.0066693 i, -0.00992297 - 0.0374119 i, 0.0734077 + 0.0404725 i,
-0.0171766 - 0.0261621 i, 0.0434248 + 0.220114 i, 0.00324286 + 0.0372117 i,
-0.0154075 + 0.094704 i, 0.0228968 + 0.0444091 i, 0.0443186 + 0.106152 i,
0.0595898 + 0.0518676 i, -0.0272399 + 0.0664879 i, -0.00952164 + 0.0624285 i,
-0.0676454 - 0.158951 i, -0.0423113 + 0.0612652 i, -0.0554957 + 0.0794863 i,
-0.0896011 - 0.112924 i, -0.00648391 + 0.034679 i, 0.0206655 + 0.087643 i,
0.0502504 + 0.0969491 i, -0.00559225 + 0.151041 i, -0.000197224 + 0.112988 i,
0.78693 + 0. i, -0.0268314 - 0.123248 i, -0.00875876 + 0.0319404 i,
-0.00533952 + 0.00961608 i, 0.0515804 + 0.0270839 i,
-0.000090292 + 0.00010277 i, -0.0660061 - 0.0889752 i,

```

-0.0156142 - 0.019449 i, 0.002154 + 0.00195319 i, -0.0016641 + 0.00485433 i,
 -0.00576744 - 0.0327216 i, 0.0367005 - 0.0417724 i, 0.0594491 + 0.140851 i,
 -0.0406037 - 0.0590367 i, -0.0346652 - 0.0655871 i, 0.0298573 - 0.0535884 i,
 0.0129778 - 0.0467146 i, 0.0831057 - 0.0639801 i, -0.00976371 + 0.00906471 i,
 0.0436088 - 0.146788 i, 0.00987971 - 0.0912821 i, 0.00315089 - 0.00171978 i,
 0.0156532 - 0.00721959 i, 0.0524005 - 0.0302915 i, -0.0242045 + 0.0363377 i,
 0.0600481 - 0.0366012 i, 0.030413 + 0.0166293 i, 0.00132787 - 0.0100386 i,
 -0.0103123 + 0.00917937 i, -0.0218858 - 0.0246431 i, 0.0130049 + 0.00669353 i,
 0.0873223 - 0.0857147 i, -0.00637289 - 0.0193995 i, 0. + 0. i},
 {-0.0158477 - 0.0381535 i, 0.0251467 - 0.0540897 i, -0.0195926 + 0.0232093 i,
 -0.0256626 + 0.0066693 i, -0.00992297 + 0.0374119 i, 0.0734077 - 0.0404725 i,
 -0.0171766 + 0.0261621 i, 0.0434248 - 0.220114 i, 0.00324286 - 0.0372117 i,
 -0.0154075 - 0.094704 i, 0.0228968 - 0.0444091 i, 0.0443186 - 0.106152 i,
 0.0595898 - 0.0518676 i, -0.0272399 - 0.0664879 i, -0.00952164 - 0.0624285 i,
 -0.0676454 + 0.158951 i, -0.0423113 - 0.0612652 i, -0.0554957 - 0.0794863 i,
 -0.0896011 + 0.112924 i, -0.00648391 - 0.034679 i, 0.0206655 - 0.087643 i,
 0.0502504 - 0.0969491 i, -0.00559225 - 0.151041 i, -0.000197224 - 0.112988 i,
 0.78693 + 0. i, -0.0268314 + 0.123248 i, -0.00875876 - 0.0319404 i,
 -0.00533952 - 0.00961608 i, 0.0515804 - 0.0270839 i,
 -0.000090292 - 0.00010277 i, -0.0660061 + 0.0889752 i,
 -0.0156142 + 0.019449 i, 0.002154 - 0.00195319 i, -0.0016641 - 0.00485433 i,
 -0.00576744 + 0.0327216 i, 0.0367005 + 0.0417724 i, 0.0594491 - 0.140851 i,
 -0.0406037 + 0.0590367 i, -0.0346652 + 0.0655871 i, 0.0298573 + 0.0535884 i,
 0.0129778 + 0.0467146 i, 0.0831057 + 0.0639801 i, -0.00976371 - 0.00906471 i,
 0.0436088 + 0.146788 i, 0.00987971 + 0.0912821 i, 0.00315089 + 0.00171978 i,
 0.0156532 + 0.00721959 i, 0.0524005 + 0.0302915 i, -0.0242045 - 0.0363377 i,
 0.0600481 + 0.0366012 i, 0.030413 - 0.0166293 i, 0.00132787 + 0.0100386 i,
 -0.0103123 - 0.00917937 i, -0.0218858 + 0.0246431 i, 0.0130049 - 0.00669353 i,
 0.0873223 + 0.0857147 i, -0.00637289 + 0.0193995 i, 0. + 0. i},
 {-0.019726 + 0.0159542 i, -0.041535 + 0.0201161 i, 0.0100983 - 0.0574674 i,
 0.00161298 - 0.000398931 i, 0.00727767 + 0.00811366 i,
 -0.0467341 + 0.0167272 i, -0.00589039 + 0.0106428 i, -0.111003 + 0.0674175 i,
 -0.00207074 - 0.0172807 i, -0.0426647 - 0.105315 i, -0.0138162 - 0.217768 i,
 -0.113126 - 0.300905 i, -0.155631 + 0.158338 i, -0.0631598 + 0.064277 i,
 -0.0592667 + 0.0583656 i, 0.0480583 + 0.0328462 i, -0.0453414 + 0.0268695 i,
 -0.0492321 - 0.00183217 i, 0.0897591 - 0.0754893 i, -0.0205168 + 0.0192681 i,
 -0.0599273 + 0.032012 i, -0.105454 + 0.0782275 i, -0.121077 + 0.0434748 i,
 -0.0912652 + 0.056563 i, 0.540394 + 0. i, -0.210253 + 0.111701 i,
 -0.028367 + 0.0321816 i, -0.022583 - 0.00278804 i, -0.107936 + 0.100974 i,
 -0.000166424 + 0.000175575 i, 0.0557195 - 0.0139294 i, 0.00787562 - 0.00675957 i,
 -0.00259522 - 0.00731377 i, -0.00529072 - 0.00064257 i,
 0.0412513 - 0.0763403 i, 0.0676455 - 0.0713651 i, -0.0730712 + 0.0306026 i,
 0.0355168 - 0.0256254 i, 0.036268 - 0.0161709 i, 0.03742 - 0.101744 i,
 0.0427857 - 0.0654937 i, 0.115571 - 0.176081 i, -0.00725705 + 0.00840563 i,
 0.154916 - 0.316374 i, 0.103535 - 0.166046 i, -0.0000399898 - 0.0027361 i,
 -0.00409094 - 0.0164394 i, 0.0392833 - 0.0794272 i, -0.115977 + 0.0971607 i,
 0.0211161 + 0.0074907 i, -0.0435397 + 0.0105105 i, 0.00320002 - 0.00425876 i,
 -0.0341618 + 0.00954806 i, 0.0119214 - 0.00265441 i, -0.00602088 + 0.00100906 i,
 -0.0403296 + 0.0877136 i, 0.0089239 - 0.0105257 i, 0. + 0. i},
 {-0.019726 - 0.0159542 i, -0.041535 - 0.0201161 i, 0.0100983 + 0.0574674 i,
 0.00161298 + 0.000398931 i, 0.00727767 - 0.00811366 i,
 -0.0467341 - 0.0167272 i, -0.00589039 - 0.0106428 i, -0.111003 - 0.0674175 i,
 -0.00207074 + 0.0172807 i, -0.0426647 + 0.105315 i, -0.0138162 + 0.217768 i,
 -0.113126 + 0.300905 i, -0.155631 - 0.158338 i, -0.0631598 - 0.064277 i,
 -0.0592667 - 0.0583656 i, 0.0480583 - 0.0328462 i, -0.0453414 - 0.0268695 i,
 -0.0492321 + 0.00183217 i, 0.0897591 + 0.0754893 i, -0.0205168 - 0.0192681 i,
 -0.0599273 - 0.032012 i, -0.105454 - 0.0782275 i, -0.121077 - 0.0434748 i,
 -0.0912652 - 0.056563 i, 0.540394 + 0. i, -0.210253 - 0.111701 i,

-0.028367 - 0.0321816 i, -0.022583 + 0.00278804 i, -0.107936 - 0.100974 i,
 -0.000166424 - 0.000175575 i, 0.0557195 + 0.0139294 i, 0.00787562 + 0.00675957 i,
 -0.00259522 + 0.00731377 i, -0.00529072 + 0.00064257 i,
 0.0412513 + 0.0763403 i, 0.0676455 + 0.0713651 i, -0.0730712 - 0.0306026 i,
 0.0355168 + 0.0256254 i, 0.036268 + 0.0161709 i, 0.03742 + 0.101744 i,
 0.0427857 + 0.0654937 i, 0.115571 + 0.176081 i, -0.00725705 - 0.00840563 i,
 0.154916 + 0.316374 i, 0.103535 + 0.166046 i, -0.0000399898 + 0.0027361 i,
 -0.00409094 + 0.0164394 i, 0.0392833 + 0.0794272 i, -0.115977 - 0.0971607 i,
 0.0211161 - 0.0074907 i, -0.0435397 - 0.0105105 i, 0.00320002 + 0.00425876 i,
 -0.0341618 - 0.00954806 i, 0.0119214 + 0.00265441 i, -0.00602088 - 0.00100906 i,
 -0.0403296 - 0.0877136 i, 0.0089239 + 0.0105257 i, 0. + 0. i},
 {0.00044233, -0.0000811609, 0.115719, 0.0135608, -0.00119407, -0.0255178,
 -0.00693775, -0.0199746, 0.000577693, 0.287418, 0.48926, 0.805659,
 -0.0341873, -0.0199517, -0.027948, -0.00697322, 0.00133504, 0.026167,
 0.0126164, -0.00410275, -0.000811086, -0.011288, 0.0127266, -0.0124052,
 0.0512037, -0.0341524, -0.00249513, 0.00688169, 0.0204103, -0.0000138599,
 0.0153633, 0.00338124, -0.00174306, 0.00121362, 0.00277712, 0.00563356,
 -0.00849258, 0.00358742, -0.00823775, -0.019175, -0.00440615,
 -0.00679604, 0.000452415, -0.0428496, -0.00819658, -0.00168151,
 -0.00145813, -0.019078, -0.0511816, -0.00687823, 0.00654167, -0.0013638,
 0.00169005, 0.00637401, -0.00422366, -0.018971, -0.00307603, 0.},
 {0.00346546, -0.00115288, 0.0726015, 0.0109827, 0.00253584, -0.0337177,
 -0.00748418, 0.00112026, -0.00503901, 0.169143, 0.2878, -0.926024,
 0.0201101, -0.00161365, -0.00898452, 0.015672, 0.00301801, 0.00865048,
 0.00664858, 0.00189825, 0.00116982, -0.0379621, -0.00211066, -0.00245736,
 0.0244366, 0.00630155, 0.00840511, -0.00407015, 0.0456571, 0.0000270041,
 0.0217315, -0.000682597, -0.00474975, 0.000158505, -0.0131212,
 -0.0109762, 0.00369968, 0.00478776, -0.00113118, -0.031973, -0.016457,
 -0.0415523, 0.00171846, -0.109981, -0.0397596, -0.00263642, -0.00418734,
 -0.0313284, -0.0118375, -0.0017928, -0.0227407, -0.000890354,
 0.00124784, 0.00819406, -0.00210345, 0.00414669, -0.00111035, 0.},
 {0.0072008, -0.0153871, 0.085419, 0.0224523, 0.0180193, -0.231307, -0.0639465,
 -0.0309876, -0.0138944, 0.0870125, 0.142121, 0.646115, 0.0729737, 0.00480277,
 -0.0106606, 0.130503, -0.00608148, -0.0289983, 0.119812, 0.0102492,
 -0.00906219, -0.448004, -0.0605516, 0.00387741, 0.0171948, 0.0157176, 0.0524391,
 -0.046384, 0.0938374, 0.0000663943, 0.124929, -0.0267727, -0.0218723,
 0.0123806, -0.0178544, -0.0269869, -0.0366923, 0.0836184, 0.0632296,
 -0.0810708, -0.0400996, -0.148226, 0.00560756, -0.299605, -0.0898164,
 -0.0108446, -0.00174641, -0.0955872, 0.00834517, -0.00752304, -0.244156,
 0.000986911, -0.0138916, 0.0473881, -0.0157613, 0.0279155, 0.0156792, 0.},
 {-0.0086729, 0.00116459, -0.0611385, -0.0631233, -0.0122273, 0.345147,
 0.0983612, -0.0124257, 0.0376461, -0.0754008, -0.102923, -0.288367,
 -0.0436497, -0.0144592, 0.00389694, -0.0975191, -0.0013958, 0.0110768,
 -0.166511, -0.00950125, -0.0052105, 0.566745, -0.0889512, -0.0860793,
 0.194562, -0.0148997, -0.0688081, 0.0532521, -0.0495346, -0.000116013,
 -0.17706, 0.0327981, 0.0267084, -0.0174418, 0.0100257, 0.0471554, -0.0151671,
 -0.094491, -0.0377306, 0.0945965, 0.0505942, 0.127607, -0.00835882, 0.366167,
 0.081402, 0.0166485, 0.00927793, 0.0709705, -0.0226914, 0.0368014, 0.335505,
 0.0018157, 0.00986937, -0.0510399, 0.0164705, -0.00688867, -0.0161233, 0.},
 {0.0198026, -0.0879917, -0.0333601, 0.072184, 0.00267413, -0.103392,
 -0.00334695, 0.104051, -0.185312, 0.140763, 0.251629, 0.34698, 0.172886,
 0.0567806, 0.0292143, 0.0104927, 0.0299131, 0.0123827, -0.0358568, 0.0243628,
 -0.0303473, 0.0832012, -0.0663381, 0.00868646, 0.0651821, 0.0270344,
 0.0357183, -0.0668336, 0.332764, 0.000318686, 0.126092, 0.0260142, -0.0380057,
 -0.0436149, -0.122453, -0.129534, 0.099052, -0.0958299, -0.122543,
 -0.246635, -0.0786095, -0.0127916, 0.00536306, -0.608741, -0.140167,
 -0.0294745, -0.0577076, -0.0105623, 0.0726797, 0.00453744, 0.0300129,
 -0.00654187, 0.0179552, -0.00297336, 0.0198207, -0.00671982, -0.0302371, 0.},

```

{-0.00114141 - 0.00630087 i, 0.113602 - 0.0298078 i, 0.0159443 + 0.0486209 i,
-0.00724245 - 0.00817078 i, 0.00299842 - 0.00144917 i,
0.0307428 + 0.0366454 i, 0.0175165 - 0.00835197 i, 0.00457095 + 0.0168108 i,
0.0105599 + 0.0234386 i, 0.0242177 + 0.0215837 i, 0.0683849 + 0.0785124 i,
0.0122177 - 0.0575818 i, -0.0590889 - 0.00934669 i, 0.0186777 - 0.00259385 i,
0.0411926 - 0.0140493 i, 0.0121954 - 0.0247249 i, 0.0137512 - 0.00272013 i,
-0.0000358818 - 0.00656976 i, -0.0143265 + 0.0479138 i,
-0.0100969 + 0.00289363 i, 0.0644563 + 0.00895777 i, -0.0270168 - 0.102328 i,
0.210871 - 0.00888564 i, 0.0757049 + 0.037868 i, -0.0992723 - 0.12847 i,
0.0273516 + 0.000392744 i, 0.0153212 + 0.00360475 i, 0.0282064 + 0.0531481 i,
-0.112518 + 0.136111 i,  $2.05184 \times 10^{-6}$  - 0.000086239 i, -0.0539526 - 0.0334639 i,
-0.0150208 + 0.0218505 i, -0.0227301 + 0.0253656 i, 0.0263172 + 0.0287265 i,
0.0212733 - 0.00308901 i, -0.000833999 + 0.0350531 i, 0.0229992 + 0.0534803 i,
0.00501416 + 0.0287905 i, -0.063443 + 0.0375078 i, 0.0931655 + 0.298726 i,
-0.0237966 + 0.0534345 i, 0.0320181 - 0.0873465 i, 0.00536509 - 0.00158801 i,
-0.788256 + 0. i, -0.110513 - 0.154351 i, -0.00706359 + 0.0285763 i,
0.0284764 + 0.106224 i, 0.0522946 - 0.00965782 i, 0.120663 + 0.00270136 i,
-0.0179899 + 0.00607454 i, -0.0121644 - 0.0441889 i, 0.00597959 + 0.0225559 i,
0.0221147 + 0.00335065 i, 0.0118981 + 0.0201242 i, 0.0167326 + 0.0299003 i,
0.00665897 - 0.0481749 i, -0.00351309 + 0.0391591 i, 0. + 0. i},
{-0.00114141 + 0.00630087 i, 0.113602 + 0.0298078 i, 0.0159443 - 0.0486209 i,
-0.00724245 + 0.00817078 i, 0.00299842 + 0.00144917 i,
0.0307428 - 0.0366454 i, 0.0175165 + 0.00835197 i, 0.00457095 - 0.0168108 i,
0.0105599 - 0.0234386 i, 0.0242177 - 0.0215837 i, 0.0683849 - 0.0785124 i,
0.0122177 + 0.0575818 i, -0.0590889 + 0.00934669 i, 0.0186777 + 0.00259385 i,
0.0411926 + 0.0140493 i, 0.0121954 + 0.0247249 i, 0.0137512 + 0.00272013 i,
-0.0000358818 + 0.00656976 i, -0.0143265 - 0.0479138 i,
-0.0100969 - 0.00289363 i, 0.0644563 - 0.00895777 i, -0.0270168 + 0.102328 i,
0.210871 + 0.00888564 i, 0.0757049 - 0.037868 i, -0.0992723 + 0.12847 i,
0.0273516 - 0.000392744 i, 0.0153212 - 0.00360475 i, 0.0282064 - 0.0531481 i,
-0.112518 - 0.136111 i,  $2.05184 \times 10^{-6}$  + 0.000086239 i, -0.0539526 + 0.0334639 i,
-0.0150208 - 0.0218505 i, -0.0227301 - 0.0253656 i, 0.0263172 - 0.0287265 i,
0.0212733 + 0.00308901 i, -0.000833999 - 0.0350531 i, 0.0229992 - 0.0534803 i,
0.00501416 - 0.0287905 i, -0.063443 - 0.0375078 i, 0.0931655 - 0.298726 i,
-0.0237966 - 0.0534345 i, 0.0320181 + 0.0873465 i, 0.00536509 + 0.00158801 i,
-0.788256 + 0. i, -0.110513 + 0.154351 i, -0.00706359 - 0.0285763 i,
0.0284764 - 0.106224 i, 0.0522946 + 0.00965782 i, 0.120663 - 0.00270136 i,
-0.0179899 - 0.00607454 i, -0.0121644 + 0.0441889 i, 0.00597959 - 0.0225559 i,
0.0221147 - 0.00335065 i, 0.0118981 - 0.0201242 i, 0.0167326 - 0.0299003 i,
0.00665897 + 0.0481749 i, -0.00351309 - 0.0391591 i, 0. + 0. i},
{0.00677659, 0.0403038, 0.0281906, 0.0402971, -0.0049357, -0.104484,
0.0205184, -0.0413587, 0.0666607, -0.0389399, -0.304528, -0.102065,
-0.0370794, 0.00863989, 0.0284814, -0.076095, 0.0149785, 0.0819335, -0.0498923,
-0.000341725, 0.016424, 0.0714807, 0.0864766, -0.0409215, 0.0883698,
-0.00954794, -0.00727606, 0.457969, -0.162091, 0.000048555, 0.0185911,
0.0593135, -0.0259626, 0.113305, 0.0754178, -0.0197359, -0.103777, 0.068583,
-0.0502348, 0.0750898, -0.0175983, -0.0131511, 0.00859461, -0.693094,
-0.0658722, -0.0314628, 0.132771, -0.11961, 0.0824189, -0.0447279, 0.129437,
-0.0202835, -0.00798848, 0.0320489, -0.0559187, 0.0393267, -0.0272159, 0.},
{-0.00678663 - 0.0145038 i, -0.0449054 + 0.116886 i, 0.0600626 - 0.0590784 i,
0.00671285 + 0.028441 i, 0.00580616 + 0.00121235 i, 0.0372929 + 0.0787744 i,
0.0304965 + 0.0330782 i, 0.111717 + 0.0595299 i, 0.0718497 + 0.157963 i,
0.0774369 + 0.0412637 i, 0.218484 - 0.0325672 i, 0.132342 + 0.00369248 i,
0.0719626 - 0.0362852 i, 0.0381478 - 0.00618103 i, 0.0197037 + 0.025761 i,
0.0563201 - 0.0586545 i, 0.034835 - 0.0162575 i, -0.0172733 - 0.0507242 i,
0.0350946 - 0.0252384 i, 0.0309891 - 0.0165257 i, -0.036787 + 0.00519216 i,
0.0897868 + 0.0232562 i, -0.168668 + 0.265617 i, -0.0510087 + 0.0132947 i,
0.126701 + 0.00474689 i, 0.0304806 + 0.0205259 i, 0.0161859 - 0.00865874 i,

```

-0.0204012 - 0.0031278 i, -0.0440998 - 0.0735996 i,
0.000268046 - 0.0000664474 i, 0.0154609 - 0.0130731 i,
-0.0109118 - 0.0169972 i, 0.0328699 - 0.0238366 i, -0.0324317 + 0.0070298 i,
-0.0919366 + 0.0807216 i, -0.108951 + 0.0270085 i, 0.205545 - 0.0563511 i,
-0.0575832 - 0.00553239 i, 0.0559022 - 0.145052 i, 0.221876 - 0.0918228 i,
-0.0310773 + 0.0591954 i, -0.0889879 - 0.0059752 i, 0.00443283 - 0.00519192 i,
0.61668 + 0. i, 0.00321288 + 0.159922 i, -0.00172859 - 0.0287432 i,
-0.0693412 + 0.071868 i, -0.162334 + 0.181473 i, 0.0843781 + 0.0916673 i,
-0.0415028 + 0.0248641 i, 0.0666479 - 0.0417979 i, -0.0190259 - 0.000301611 i,
0.019188 + 0.00131178 i, -0.0235379 - 0.00671583 i, -0.011084 - 0.0409572 i,
-0.0444321 + 0.0100135 i, -0.0797942 - 0.00910295 i, 0. + 0. i},
{-0.00678663 + 0.0145038 i, -0.0449054 - 0.116886 i, 0.0600626 + 0.0590784 i,
0.00671285 - 0.028441 i, 0.00580616 - 0.00121235 i, 0.0372929 - 0.0787744 i,
0.0304965 - 0.0330782 i, 0.111717 - 0.0595299 i, 0.0718497 - 0.157963 i,
0.0774369 - 0.0412637 i, 0.218484 + 0.0325672 i, 0.132342 - 0.00369248 i,
0.0719626 + 0.0362852 i, 0.0381478 + 0.00618103 i, 0.0197037 - 0.025761 i,
0.0563201 + 0.0586545 i, 0.034835 + 0.0162575 i, -0.0172733 + 0.0507242 i,
0.0350946 + 0.0252384 i, 0.0309891 + 0.0165257 i, -0.036787 - 0.00519216 i,
0.0897868 - 0.0232562 i, -0.168668 - 0.265617 i, -0.0510087 - 0.0132947 i,
0.126701 - 0.00474689 i, 0.0304806 - 0.0205259 i, 0.0161859 + 0.00865874 i,
-0.0204012 + 0.0031278 i, -0.0440998 + 0.0735996 i,
0.000268046 + 0.0000664474 i, 0.0154609 + 0.0130731 i,
-0.0109118 + 0.0169972 i, 0.0328699 + 0.0238366 i, -0.0324317 - 0.0070298 i,
-0.0919366 - 0.0807216 i, -0.108951 - 0.0270085 i, 0.205545 + 0.0563511 i,
-0.0575832 + 0.00553239 i, 0.0559022 + 0.145052 i, 0.221876 + 0.0918228 i,
-0.0310773 - 0.0591954 i, -0.0889879 + 0.0059752 i, 0.00443283 + 0.00519192 i,
0.61668 + 0. i, 0.00321288 - 0.159922 i, -0.00172859 + 0.0287432 i,
-0.0693412 - 0.071868 i, -0.162334 - 0.181473 i, 0.0843781 - 0.0916673 i,
-0.0415028 - 0.0248641 i, 0.0666479 + 0.0417979 i, -0.0190259 + 0.000301611 i,
0.019188 - 0.00131178 i, -0.0235379 + 0.00671583 i, -0.011084 + 0.0409572 i,
-0.0444321 - 0.0100135 i, -0.0797942 + 0.00910295 i, 0. + 0. i},
{-0.00916359, -0.220916, 0.00198426, -0.469931, -0.00240424, -0.330511,
-0.131351, -0.0671306, -0.073939, -0.0700463, -0.0932226, -0.0845762,
0.00702052, -0.0707553, 0.0340879, 0.0013367, -0.0667562, -0.0402547,
-0.0119851, -0.105602, 0.07811, -0.0974054, -0.262143, 0.082849, -0.114427,
-0.0297263, -0.0243252, -0.0319673, -0.0711179, -0.000326066, 0.378449,
-0.301651, 0.00503014, -0.00756598, 0.130824, 0.132534, 0.0100133, -0.0713918,
-0.0477038, -0.119075, 0.0225189, -0.0443375, 0.000195469, -0.0426454,
0.0178431, -0.0187613, 0.0137251, -0.115535, -0.310323, 0.0233009, 0.0878576,
0.00409932, 0.0211909, -0.147679, 0.0395642, -0.00127188, -0.0103604, 0. },
{-0.00189229 + 0.00686436 i, 0.0360026 + 0.0919053 i, -0.0304148 + 0.0983794 i,
0.0200749 + 0.00128896 i, -0.00465407 + 0.00349398 i,
-0.0682135 - 0.00587052 i, -0.0425614 + 0.0492168 i, -0.0124295 + 0.0797285 i,
-0.320906 + 0.0485536 i, -0.0440015 + 0.0964527 i, 0.016856 + 0.334155 i,
-0.0699442 + 0.193442 i, -0.0409686 - 0.00173561 i, -0.0139187 + 0.0498492 i,
-0.0312346 + 0.058414 i, -0.0400737 + 0.077734 i, -0.00153519 + 0.0305669 i,
0.0167814 - 0.0563819 i, 0.0290074 + 0.0251582 i, -0.00612458 + 0.00463883 i,
-0.00271697 + 0.0591561 i, 0.0484059 - 0.00864925 i, -0.0896059 + 0.0409477 i,
-0.0415382 + 0.0871936 i, 0.0879262 - 0.0666213 i, -0.0114467 + 0.0593156 i,
-0.0136402 + 0.0422847 i, -0.0226265 - 0.0222289 i, -0.264904 + 0.0843061 i,
-0.0000684015 + 0.000337619 i, 0.03164 - 0.00877681 i, 0.0248284 - 0.0664926 i,
0.0340153 - 0.00359088 i, 0.00598975 - 0.0232193 i, -0.0381088 - 0.0583822 i,
0.0278028 - 0.13723 i, 0.0433398 + 0.104222 i, -0.00348577 - 0.0246429 i,
0.0571267 + 0.0603909 i, -0.090767 - 0.126754 i, -0.0107333 - 0.0871368 i,
-0.0136526 - 0.000671406 i, 0.00191246 + 0.00183984 i,
0.584329 + 0. i, 0.0340243 + 0.086584 i, 0.030308 - 0.0211438 i,
-0.0700508 - 0.0463818 i, -0.0756838 - 0.00963481 i, -0.132775 + 0.265552 i,
-0.0220246 - 0.0257045 i, 0.0400637 - 0.018992 i, -0.011444 - 0.0159956 i,

0.00149053 + 0.0242672 i, -0.0124123 - 0.00692203 i, 0.0140008 + 0.019935 i,
 -0.00397717 - 0.00873173 i, 0.0209504 - 0.0826167 i, 0. + 0. i},
 {-0.00189229 - 0.00686436 i, 0.0360026 - 0.0919053 i, -0.0304148 - 0.0983794 i,
 0.0200749 - 0.00128896 i, -0.00465407 - 0.00349398 i,
 -0.0682135 + 0.00587052 i, -0.0425614 - 0.0492168 i, -0.0124295 - 0.0797285 i,
 -0.320906 - 0.0485536 i, -0.0440015 - 0.0964527 i, 0.016856 - 0.334155 i,
 -0.0699442 - 0.193442 i, -0.0409686 + 0.00173561 i, -0.0139187 - 0.0498492 i,
 -0.0312346 - 0.058414 i, -0.0400737 - 0.077734 i, -0.00153519 - 0.0305669 i,
 0.0167814 + 0.0563819 i, 0.0290074 - 0.0251582 i, -0.00612458 - 0.00463883 i,
 -0.00271697 - 0.0591561 i, 0.0484059 + 0.00864925 i, -0.0896058 - 0.0409477 i,
 -0.0415382 - 0.0871936 i, 0.0879262 + 0.0666213 i, -0.0114467 - 0.0593156 i,
 -0.0136402 - 0.0422847 i, -0.0226265 + 0.0222289 i, -0.264904 - 0.0843061 i,
 -0.0000684015 - 0.000337619 i, 0.03164 + 0.00877681 i, 0.0248284 + 0.0664926 i,
 0.0340153 + 0.00359088 i, 0.00598975 + 0.0232193 i, -0.0381088 + 0.0583822 i,
 0.0278028 + 0.13723 i, 0.0433398 - 0.104222 i, -0.00348577 + 0.0246429 i,
 0.0571267 - 0.0603909 i, -0.090767 + 0.126754 i, -0.0107333 + 0.0871368 i,
 -0.0136526 + 0.000671406 i, 0.00191246 - 0.00183984 i,
 0.584329 + 0. i, 0.0340243 - 0.086584 i, 0.030308 + 0.0211438 i,
 -0.0700508 + 0.0463818 i, -0.0756838 + 0.00963481 i, -0.132775 - 0.265552 i,
 -0.0220246 + 0.0257045 i, 0.0400637 + 0.018992 i, -0.011444 + 0.0159956 i,
 0.00149053 - 0.0242672 i, -0.0124123 + 0.00692203 i, 0.0140008 - 0.019935 i,
 -0.00397717 + 0.00873173 i, 0.0209504 + 0.0826167 i, 0. + 0. i},
 {0.0000384727, -0.0000434185, -0.000220727, 0.0000871069, 4.43266 × 10⁻⁶,
 -0.0000201762, 0.000234702, 0.000132043, -0.999997, 0.000198918, 9.53311 × 10⁻⁶,
 0.000353992, 0.000168174, 0.000134982, 0.000133204, 0.0000105544, 0.0000956874,
 0.000127621, -0.000125146, 0.0000541528, 0.0000303354, 0.000152266,
 0.000152703, 0.0000447537, 0.0000821057, 0.0000682614, 0.0000849305,
 0.000447149, 0.000540772, 8.27383 × 10⁻⁷, 0.0000376138, 0.000100649,
 -0.0000651707, 0.0000903668, -0.000116208, -0.000336302, -0.000086493,
 -0.0000163088, -0.00155348, 0.000123796, -0.0000251515, 0.0000418762,
 5.08018 × 10⁻⁶, -0.00161351, -0.0000664121, -0.000092372, 0.000282463,
 -0.000036227, 0.000627681, -0.0000405937, 0.000247995, -0.0000239546,
 0.000058089, 0.0000601837, -0.0000291531, 0.0000215471, -0.000149021, 0.},
 {0.000271676 - 0.00315195 i, -0.0428383 - 0.0170435 i, 0.139844 - 0.0363305 i,
 -0.0183893 - 0.00471781 i, -0.00418894 + 6.91226 × 10⁻⁶ i,
 -0.0268459 - 0.042272 i, 0.0299895 + 0.0706834 i, -0.0403015 + 0.0439464 i,
 -0.075657 + 0.0491774 i, -0.0276631 + 0.0389661 i, 0.00510518 + 0.0265225 i,
 -0.028985 + 0.052538 i, -0.00255706 + 0.0305269 i, -0.0109268 + 0.0214524 i,
 -0.0137836 + 0.0210709 i, 0.0115221 + 0.0556646 i, -0.0106299 + 0.0143182 i,
 -0.0203169 + 0.0254275 i, -0.025757 - 0.028998 i, -0.00957271 + 0.0170746 i,
 0.00224385 + 0.0005431 i, -0.0220259 + 0.0184531 i, -0.0272783 - 0.0121594 i,
 0.00905873 + 0.00224286 i, -0.0336427 + 0.0193774 i, 0.00196853 + 0.0212246 i,
 -0.00616843 + 0.0195545 i, -0.0158727 + 0.00593014 i, 0.00253582 - 0.00077021 i,
 -0.000114083 + 0.000295099 i, 0.00032289 - 0.00573752 i,
 0.0394359 + 0.130827 i, -0.0195465 + 0.0330512 i, 0.0177304 - 0.0625607 i,
 -0.00549207 + 0.0357638 i, 0.0463708 - 0.119947 i, 0.064017 + 0.00414094 i,
 -0.0360709 + 0.00618145 i, 0.0260505 - 0.0144836 i, 0.902411 + 0. i,
 0.0353109 + 0.228124 i, -0.070351 - 0.0152644 i, 0.00375234 + 0.00151234 i,
 -0.077942 - 0.242113 i, 0.0696338 + 0.0525447 i, 0.0496079 + 0.0197371 i,
 -0.262213 - 0.0452008 i, -0.0103577 - 0.0980264 i, 0.0652626 + 0.0633537 i,
 -0.00938591 - 0.0026565 i, 0.0340507 - 0.0192898 i, 0.00298037 - 0.0578101 i,
 0.00463041 - 0.00286971 i, -0.0157211 + 0.0255555 i, 0.00960916 - 0.0273842 i,
 -0.0443889 - 0.0149419 i, 0.0488793 - 0.102668 i, 0. + 0. i},
 {0.000271676 + 0.00315195 i, -0.0428383 + 0.0170435 i, 0.139844 + 0.0363305 i,
 -0.0183893 + 0.00471781 i, -0.00418894 - 6.91226 × 10⁻⁶ i,
 -0.0268459 + 0.042272 i, 0.0299895 - 0.0706834 i, -0.0403015 - 0.0439464 i,
 -0.075657 - 0.0491774 i, -0.0276631 - 0.0389661 i, 0.00510518 - 0.0265225 i,
 -0.028985 - 0.052538 i, -0.00255706 - 0.0305269 i, -0.0109268 - 0.0214524 i,
 -0.0137836 - 0.0210709 i, 0.0115221 - 0.0556646 i, -0.0106299 - 0.0143182 i,
 -0.0203169 - 0.0254275 i, -0.025757 + 0.028998 i, -0.00957271 - 0.0170746 i,
 0.00224385 - 0.0005431 i, -0.0220259 - 0.0184531 i, -0.0272783 + 0.0121594 i,
 0.00905873 - 0.00224286 i, -0.0336427 - 0.0193774 i, 0.00196853 - 0.0212246 i,
 -0.00616843 - 0.0195545 i, -0.0158727 - 0.00593014 i, 0.00253582 + 0.00077021 i,
 -0.000114083 - 0.000295099 i, 0.00032289 + 0.00573752 i,
 0.0394359 - 0.130827 i, -0.0195465 - 0.0330512 i, 0.0177304 + 0.0625607 i,
 -0.00549207 - 0.0357638 i, 0.0463708 + 0.119947 i, 0.064017 - 0.00414094 i,
 -0.0360709 - 0.00618145 i, 0.0260505 + 0.0144836 i, 0.902411 - 0. i,
 0.0353109 - 0.228124 i, -0.070351 + 0.0152644 i, 0.00375234 - 0.00151234 i,
 -0.077942 + 0.242113 i, 0.0696338 - 0.0525447 i, 0.0496079 - 0.0197371 i,
 -0.262213 + 0.0452008 i, -0.0103577 + 0.0980264 i, 0.0652626 - 0.0633537 i,
 -0.00938591 + 0.0026565 i, 0.0340507 + 0.0192898 i, 0.00298037 + 0.0578101 i,
 0.00463041 + 0.00286971 i, -0.0157211 - 0.0255555 i, 0.00960916 + 0.0273842 i,
 -0.0443889 + 0.0149419 i, 0.0488793 + 0.102668 i, 0. + 0. i},
 {0.000271676 - 0.00315195 i, -0.0428383 - 0.0170435 i, 0.139844 - 0.0363305 i,
 -0.0183893 - 0.00471781 i, -0.00418894 + 6.91226 × 10⁻⁶ i,
 -0.0268459 - 0.042272 i, 0.0299895 + 0.0706834 i, -0.0403015 + 0.0439464 i,
 -0.075657 + 0.0491774 i, -0.0276631 + 0.0389661 i, 0.00510518 + 0.0265225 i,
 -0.028985 + 0.052538 i, -0.00255706 + 0.0305269 i, -0.0109268 + 0.0214524 i,
 -0.0137836 + 0.0210709 i, 0.0115221 + 0.0556646 i, -0.0106299 + 0.0143182 i,
 -0.0203169 + 0.0254275 i, -0.025757 - 0.028998 i, -0.00957271 + 0.0170746 i,
 0.00224385 + 0.0005431 i, -0.0220259 + 0.0184531 i, -0.0272783 - 0.0121594 i,
 0.00905873 + 0.00224286 i, -0.0336427 + 0.0193774 i, 0.00196853 + 0.0212246 i,
 -0.00616843 + 0.0195545 i, -0.0158727 + 0.00593014 i, 0.00253582 - 0.00077021 i,
 -0.000114083 + 0.000295099 i, 0.00032289 - 0.00573752 i,
 0.0394359 + 0.130827 i, -0.0195465 + 0.0330512 i, 0.0177304 - 0.0625607 i,
 -0.00549207 + 0.0357638 i, 0.0463708 - 0.119947 i, 0.064017 + 0.00414094 i,
 -0.0360709 + 0.00618145 i, 0.0260505 - 0.0144836 i, 0.902411 + 0. i,
 0.0353109 + 0.228124 i, -0.070351 - 0.0152644 i, 0.00375234 + 0.00151234 i,
 -0.077942 - 0.242113 i, 0.0696338 + 0.0525447 i, 0.0496079 + 0.0197371 i,
 -0.262213 - 0.0452008 i, -0.0103577 - 0.0980264 i, 0.0652626 + 0.0633537 i,
 -0.00938591 - 0.0026565 i, 0.0340507 - 0.0192898 i, 0.00298037 - 0.0578101 i,
 0.00463041 - 0.00286971 i, -0.0157211 + 0.0255555 i, 0.00960916 - 0.0273842 i,
 -0.0443889 - 0.0149419 i, 0.0488793 - 0.102668 i, 0. + 0. i},
 {0.000271676 + 0.00315195 i, -0.0428383 + 0.0170435 i, 0.139844 + 0.0363305 i,
 -0.0183893 + 0.00471781 i, -0.00418894 - 6.91226 × 10⁻⁶ i,
 -0.0268459 + 0.042272 i, 0.0299895 - 0.0706834 i, -0.0403015 - 0.0439464 i,
 -0.075657 - 0.0491774 i, -0.0276631 - 0.0389661 i, 0.00510518 - 0.0265225 i,
 -0.028985 - 0.052538 i, -0.00255706 - 0.0305269 i, -0.0109268 - 0.0214524 i,
 -0.0137836 - 0.0210709 i, 0.0115221 - 0.0556646 i, -0.0106299 - 0.0143182 i,
 -0.0203169 - 0.0254275 i, -0.025757 + 0.028998 i, -0.00957271 - 0.0170746 i,
 0.00224385 - 0.0005431 i, -0.0220259 - 0.0184531 i, -0.0272783 + 0.0121594 i,
 0.00905873 - 0.00224286 i, -0.0336427 - 0.0193774 i, 0.00196853 - 0.0212246 i,
 -0.00616843 - 0.0195545 i, -0.0158727 - 0.00593014 i, 0.00253582 + 0.00077021 i,
 -0.000114083 - 0.000295099 i, 0.00032289 + 0.00573752 i,
 0.0394359 - 0.130827 i, -0.0195465 - 0.0330512 i, 0.0177304 + 0.0625607 i,
 -0.00549207 - 0.0357638 i, 0.0463708 + 0.119947 i, 0.064017 - 0.00414094 i,
 -0.0360709 - 0.00618145 i, 0.0260505 + 0.0144836 i, 0.902411 - 0. i,
 0.0353109 - 0.228124 i, -0.070351 + 0.0152644 i, 0.00375234 - 0.00151234 i,
 -0.077942 + 0.242113 i, 0.0696338 - 0.0525447 i, 0.0496079 - 0.0197371 i,
 -0.262213 + 0.0452008 i, -0.0103577 + 0.0980264 i, 0.0652626 - 0.0633537 i,
 -0.00938591 + 0.0026565 i, 0.0340507 + 0.0192898 i, 0.00298037 + 0.0578101 i,
 0.00463041 + 0.00286971 i, -0.0157211 - 0.0255555 i, 0.00960916 + 0.0273842 i,
 -0.0443889 + 0.0149419 i, 0.0488793 + 0.102668 i, 0. + 0. i},
 {0.000271676 - 0.00315195 i, -0.0428383 - 0.0170435 i, 0.139844 - 0.0363305 i,
 -0.0183893 - 0.00471781 i, -0.00418894 + 6.91226 × 10⁻⁶ i,
 -0.0268459 - 0.042272 i, 0.0299895 + 0.0706834 i, -0.0403015 + 0.0439464 i,
 -0.075657 + 0.0491774 i, -0.0276631 + 0.0389661 i, 0.00510518 + 0.0265225 i,
 -0.028985 + 0.052538 i, -0.00255706 + 0.0305269 i, -0.0109268 + 0.0214524 i,
 -0.0137836 + 0.0210709 i, 0.0115221 + 0.0556646 i, -0.0106299 + 0.0143182 i,
 -0.0203169 + 0.0254275 i, -0.025757 - 0.028998 i, -0.00957271 + 0.0170746 i,
 0.00224385 + 0.0005431 i, -0.0220259 + 0.0184531 i, -0.0272783 - 0.0121594 i,
 0.00905873 + 0.00224286 i, -0.0336427 + 0.0193774 i, 0.00196853 + 0.0212246 i,
 -0.00616843 + 0.0195545 i, -0.0158727 + 0.00593014 i, 0.00253582 - 0.00077021 i,
 -0.000114083 + 0.000295099 i, 0.00032289 - 0.00573752 i,
 0.0394359 + 0.130827 i, -0.0195465 + 0.0330512 i, 0.0177304 - 0.0625607 i,
 -0.00549207 + 0.0357638 i, 0.0463708 - 0.119947 i, 0.064017 + 0.00414094 i,
 -0.0360709 + 0.00618145 i, 0.0260505 - 0.0144836 i, 0.902411 + 0. i,
 0.0353109 + 0.228124 i, -0.070351 - 0.0152644 i, 0.00375234 + 0.00151234 i,
 -0.077942 - 0.242113 i, 0.0696338 + 0.0525447 i, 0.0496079 + 0.0197371 i,
 -0.262213 - 0.0452008 i, -0.0103577 - 0.0980264 i, 0.0652626 + 0.0633537 i,
 -0.00938591 - 0.0026565 i, 0.0340507 - 0.0192898 i, 0.00298037 - 0.0578101 i,
 0.00463041 - 0.00286971 i, -0.0157211 + 0.0255555 i, 0.00960916 - 0.0273842 i,
 -0.0443889 - 0.0149419 i, 0.0488793 - 0.102668 i, 0. + 0. i},
 {0.000271676 + 0.00315195 i, -0.0428383 + 0.0170435 i, 0.139844 + 0.0363305 i,
 -0.0183893 + 0.00471781 i, -0.00418894 - 6.91226 × 10⁻⁶ i,
 -0.0268459 + 0.042272 i, 0.0299895 - 0.0706834 i, -0.0403015 - 0.0439464 i,
 -0.075657 - 0.0491774 i, -0.0276631 - 0.0389661 i, 0.00510518 - 0.0265225 i,
 -0.028985 - 0.052538 i, -0.00255706 - 0.0305269 i, -0.0109268 - 0.0214524 i,
 -0.0137836 - 0.0210709 i, 0.0115221 - 0.0556646 i, -0.0106299 - 0.0143182 i,
 -0.0203169 - 0.0254275 i, -0.025757 + 0.028998 i, -0.00957271 - 0.0170746 i,
 0.00224385 - 0.0005431 i, -0.0220259 - 0.0184531 i, -0.0272783 + 0.0121594 i,
 0.00905873 - 0.00224286 i, -0.0336427 - 0.0193774 i, 0.00196853 - 0.0212246 i,
 -0.00616843 - 0.0195545 i, -0.0158727 - 0.00593014 i, 0.00253582 + 0.00077021 i,
 -0.000114083 - 0.000295099 i, 0.00032289 + 0.00573752 i,
 0.0394359 - 0.130827 i, -0.0195465 - 0.0330512 i, 0.0177304 + 0.0625607 i,
 -0.00549207 - 0.0357638 i, 0.0463708 + 0.119947 i, 0.064017 - 0.00414094 i,
 -0.0360709 - 0.00618145 i, 0.0260505 + 0.0144836 i, 0.902411 - 0. i,
 0.0353109 - 0.228124 i, -0.070351 + 0.0152644 i, 0.00375234 - 0.00151234 i,
 -0.077942 + 0.242113 i, 0.0696338 - 0.0525447 i, 0.0496079 - 0.0197371 i,
 -0.262213 + 0.0452008 i, -0.0103577 + 0.0980264 i, 0.0652626 - 0.0633537 i,
 -0.00938591 + 0.0026565 i, 0.0340507 + 0.0192898 i, 0.00298037 + 0.0578101 i,
 0.00463041 + 0.00286971 i, -0.0157211 - 0.0255555 i, 0.00960916 + 0.0273842 i,
 -0.0443889 + 0.0149419 i, 0.0488793 + 0.102668 i, 0. + 0. i},
 {0.000271676 - 0.00315195 i, -0.0428383 - 0.0170435 i, 0.139844 - 0.0363305 i,
 -0.0183893 - 0.00471781 i, -0.00418894 + 6.91226 × 10⁻⁶ i,
 -0.0268459 - 0.042272 i, 0.0299895 + 0.0706834 i, -0.0403015 + 0.0439464 i,
 -0.075657 + 0.0491774 i, -0.0276631 + 0.0389661 i, 0.00510518 + 0.0265225 i,
 -0.028985 + 0.052538 i, -0.00255706 + 0.0305269 i, -0.0109268 + 0.0214524 i,
 -0.0137836 + 0.0210709 i, 0.0115221 + 0.0556646 i, -0.0106299 + 0.0143182 i,
 -0.0203169 + 0.0254275 i, -0.025757 - 0.028998 i, -0.00957271 + 0.0170746 i,
 0.00224385 + 0.0005431 i, -0.0220259 + 0.0184531 i, -0.0272783 - 0.0121594 i,
 0.00905873 + 0.00224286 i, -0.0336427 + 0.0193774 i, 0.00196853 + 0.0212246 i,
 -0.00616843 + 0.0195545 i, -0.0158727 + 0.00593014 i, 0.00253582 - 0.00077021 i,
 -0.000114083 + 0.000295099 i, 0.00032289 - 0.00573752 i,
 0.0394359 + 0.130827 i, -0.0195465 + 0.0330512 i, 0.0177304 - 0.0625607 i,
 -0.00549207 + 0.0357638 i, 0.0463708 - 0.119947 i, 0.064017 + 0.00414094 i,
 -0.0360709 + 0.00618145 i, 0.0260505 - 0.0144836 i, 0.902411 + 0. i,
 0.0353109 + 0.228124 i, -0.070351 - 0.0152644 i, 0.00375234 + 0.00151234 i,
 -0.077942 - 0.242113 i, 0.0696338 + 0.0525447 i, 0.0496079 + 0.0197371 i,
 -0.262213 - 0.0452008 i, -0.0103577 - 0.0980264 i, 0.0652626 + 0.0633537 i,
 -0.00938591 - 0.0026565 i, 0.0340507 - 0.0192898 i, 0.00298037 - 0.0578101 i,
 0.00463041 - 0.00286971 i, -0.0157211 + 0.0255555 i, 0.00960916 - 0.0273842 i,
 -0.0443889 - 0.0149419 i, 0.0488793 - 0.102668 i, 0.

-0.0137836 - 0.0210709 i, 0.0115221 - 0.0556646 i, -0.0106299 - 0.0143182 i,
 -0.0203169 - 0.0254275 i, -0.025757 + 0.028998 i, -0.00957271 - 0.0170746 i,
 0.00224385 - 0.0005431 i, -0.0220259 - 0.0184531 i, -0.0272783 + 0.0121594 i,
 0.00905873 - 0.00224286 i, -0.0336427 - 0.0193774 i, 0.00196853 - 0.0212246 i,
 -0.00616843 - 0.0195545 i, -0.0158727 - 0.00593014 i, 0.00253582 + 0.00077021 i,
 -0.000114083 - 0.000295099 i, 0.00032289 + 0.00573752 i,
 0.0394359 - 0.130827 i, -0.0195465 - 0.0330512 i, 0.0177304 + 0.0625607 i,
 -0.00549207 - 0.0357638 i, 0.0463708 + 0.119947 i, 0.064017 - 0.00414094 i,
 -0.0360709 - 0.00618145 i, 0.0260505 + 0.0144836 i, 0.802411 + 0. i,
 0.0353109 - 0.228124 i, -0.070351 + 0.0152644 i, 0.00375234 - 0.00151234 i,
 -0.077942 + 0.242113 i, 0.0696338 - 0.0525447 i, 0.0496079 - 0.0197371 i,
 -0.262213 + 0.0452008 i, -0.0103577 + 0.0980264 i, 0.0652626 - 0.0633537 i,
 -0.00938591 + 0.0026565 i, 0.0340507 + 0.0192898 i, 0.00298037 + 0.0578101 i,
 0.00463041 + 0.00286971 i, -0.0157211 - 0.0255555 i, 0.00960916 + 0.0273842 i,
 -0.0443889 + 0.0149419 i, 0.0488793 + 0.102668 i, 0. + 0. i},
 {0.0251653, 0.26813, 0.0802904, 0.192182, 0.000380184, 0.0423432,
 0.0121659, 0.0932267, 0.146307, 0.101433, 0.121806, 0.198412, -0.00277754,
 0.0927145, 0.0106993, 0.0376233, 0.077391, 0.0231041, 0.0898936, 0.0881838,
 -0.0383264, 0.102364, 0.393792, -0.0389096, 0.113868, 0.0478391, 0.0538636,
 0.0209614, 0.123145, 0.000723914, -0.12601, 0.0890915, -0.0319852,
 -0.0417291, -0.164883, -0.294245, -0.0379627, 0.126905, 0.115976,
 0.493306, -0.146365, -0.0202301, -0.000959269, -0.0170715, 0.00965896,
 0.0569581, 0.128542, 0.00727385, 0.187645, -0.0276767, -0.125253,
 -0.0539789, -0.0349791, 0.089936, -0.0357884, -0.0258588, -0.173731, 0.},
 {0.0205914 + 0.00533417 i, -0.00118085 + 0.0616623 i, -0.0443701 + 0.0736395 i,
 0.0130594 - 0.0187474 i, 0.0018728 + 0.00235719 i, -0.07078 - 0.0470974 i,
 0.0477245 - 0.000523815 i, 0.0640747 + 0.049922 i, 0.0862636 + 0.231877 i,
 0.0594312 + 0.052709 i, 0.102096 + 0.156337 i, 0.152968 + 0.11759 i,
 0.0484984 + 0.00246566 i, 0.0475819 + 0.033061 i, 0.0174329 + 0.0667911 i,
 0.047003 + 0.0128524 i, 0.039118 + 0.0265522 i, 0.0831926 - 0.0280508 i,
 0.00982465 + 0.0241445 i, 0.0230039 + 0.0055681 i, 0.0185912 + 0.0201335 i,
 0.070821 + 0.0332303 i, -0.129293 - 0.0503706 i, -0.00256318 + 0.0195255 i,
 0.0862156 + 0.0187869 i, 0.0249657 + 0.0241325 i, 0.0408913 + 0.0173917 i,
 0.0137747 + 0.000684607 i, -0.0634023 + 0.0393311 i,
 0.00033056 + 0.000212638 i, 0.0551785 + 0.0262257 i,
 0.038856 - 0.0614657 i, 0.0169198 + 0.0177851 i, 0.0169714 - 0.0355933 i,
 -0.248959 + 0.00979096 i, -0.134361 - 0.0864299 i, 0.130585 + 0.0281211 i,
 -0.0760815 - 0.081677 i, 0.0210726 + 0.0223247 i, -0.59093 + 0. i,
 -0.111776 - 0.0745108 i, 0.0206211 + 0.0152871 i, 0.00412504 + 0.00550932 i,
 0.126128 + 0.114169 i, -0.0109297 + 0.0320541 i, 0.0249659 - 0.00673265 i,
 -0.090797 - 0.0866796 i, -0.0595686 - 0.029559 i, 0.20957 + 0.367663 i,
 -0.0190056 - 0.05584 i, 0.129233 - 0.0292014 i, -0.0273703 + 0.00400002 i,
 0.0394942 + 0.00488273 i, -0.0136105 - 0.031306 i, 0.00227983 - 0.0622231 i,
 0.00707223 - 0.000985702 i, -0.0315501 - 0.0857809 i, 0. + 0. i},
 {0.0205914 - 0.00533417 i, -0.00118085 - 0.0616623 i, -0.0443701 - 0.0736395 i,
 0.0130594 - 0.0187474 i, 0.0018728 - 0.00235719 i, -0.07078 + 0.0470974 i,
 0.0477245 + 0.000523815 i, 0.0640747 - 0.049922 i, 0.0862636 - 0.231877 i,
 0.0594312 - 0.052709 i, 0.102096 - 0.156337 i, 0.152968 - 0.11759 i,
 0.0484984 - 0.00246566 i, 0.0475819 - 0.033061 i, 0.0174329 - 0.0667911 i,
 0.047003 - 0.0128524 i, 0.039118 - 0.0265522 i, 0.0831926 + 0.0280508 i,
 0.00982465 - 0.0241445 i, 0.0230039 - 0.0055681 i, 0.0185912 - 0.0201335 i,
 0.070821 - 0.0332303 i, -0.129293 + 0.0503706 i, -0.00256318 - 0.0195255 i,
 0.0862156 - 0.0187869 i, 0.0249657 - 0.0241325 i, 0.0408913 - 0.0173917 i,
 0.0137747 - 0.000684607 i, -0.0634023 - 0.0393311 i,
 0.00033056 - 0.000212638 i, 0.0551785 - 0.0262257 i,
 0.038856 + 0.0614657 i, 0.0169198 - 0.0177851 i, 0.0169714 + 0.0355933 i,
 -0.248959 - 0.00979096 i, -0.134361 + 0.0864299 i, 0.130585 - 0.0281211 i,
 -0.0760815 + 0.081677 i, 0.0210726 - 0.0223247 i, -0.59093 + 0. i,

-0.111776+0.0745108 i, 0.0206211-0.0152871 i, 0.00412504-0.00550932 i,
0.126128-0.114169 i, -0.0109297-0.0320541 i, 0.0249659+0.00673265 i,
-0.090797+0.0866796 i, -0.0595686+0.029559 i, 0.20957-0.367663 i,
-0.0190056+0.05584 i, 0.129233+0.0292014 i, -0.0273703-0.00400002 i,
0.0394942-0.00488273 i, -0.0136105+0.031306 i, 0.00227983+0.0622231 i,
0.00707223+0.000985702 i, -0.0315501+0.0857809 i, 0.+0. i},
{-0.0179658+0.0101635 i, -0.0349051-0.00355659 i, -0.0724434-0.0468828 i,
-0.0130736+0.0166532 i, -0.00362256+0.000102308 i, 0.0295671-0.03469 i,
-0.0450504+0.0170711 i, -0.0719747+0.0209376 i, -0.467328+0. i,
-0.104958+0.026167 i, -0.269381+0.317043 i, -0.259973+0.0785907 i,
-0.0614468+0.0234726 i, -0.0693519+0.0249155 i, -0.0763228+0.0159919 i,
-0.068403+0.00527149 i, -0.0434275+0.019368 i, 0.0697048+0.00725153 i,
-0.0282918+0.00951211 i, -0.0194712+0.0089827 i, -0.0366893+0.0100424 i,
-0.0189782+0.0255922 i, 0.258101-0.164377 i, -0.0690183+0.00751333 i,
0.0166487+0.0298493 i, -0.0707293+0.0161475 i, -0.0509361+0.018006 i,
-0.0169259-0.0000492596 i, -0.0402964-0.0153369 i,
-0.000391576+0.000145567 i, -0.0225946+0.0241158 i,
0.0243478-0.0299764 i, 0.00144651+0.00618932 i, 0.000144723+0.0043929 i,
0.141796-0.0896201 i, 0.159162-0.059168 i, -0.10917+0.014934 i,
0.0513282-0.0281834 i, -0.0341931-0.0415983 i, 0.283755-0.148641 i,
0.100473+0.0113118 i, -0.00701766+0.0119452 i, -0.0035139+0.000992148 i,
0.110945+0.0478102 i, -0.0232533+0.011159 i, 0.0099577+0.00373395 i,
0.0450636-0.0148074 i, 0.016842-0.00646046 i, -0.352768+0.0976474 i,
0.028634-0.0176433 i, -0.0544122+0.0591698 i, 0.0250656-0.0137811 i,
-0.0508172+0.0296686 i, 0.000727613+0.00691066 i, -0.0560077+0.0310466 i,
0.00118005+0.000691871 i, 0.0536186-0.00660197 i, 0.+0. i},
{-0.0179658-0.0101635 i, -0.0349051+0.00355659 i, -0.0724434+0.0468828 i,
-0.0130736-0.0166532 i, -0.00362256-0.000102308 i, 0.0295671+0.03469 i,
-0.0450504-0.0170711 i, -0.0719747-0.0209376 i, -0.467328+0. i,
-0.104958-0.026167 i, -0.269381-0.317043 i, -0.259973-0.0785907 i,
-0.0614468-0.0234726 i, -0.0693519-0.0249155 i, -0.0763228-0.0159919 i,
-0.068403-0.00527149 i, -0.0434275-0.019368 i, 0.0697048-0.00725153 i,
-0.0282918-0.00951211 i, -0.0194712-0.0089827 i, -0.0366893-0.0100424 i,
-0.0189782-0.0255922 i, 0.258101+0.164377 i, -0.0690183-0.00751333 i,
0.0166487-0.0298493 i, -0.0707293-0.0161475 i, -0.0509361-0.018006 i,
-0.0169259+0.0000492596 i, -0.0402964+0.0153369 i,
-0.000391576-0.000145567 i, -0.0225946-0.0241158 i,
0.0243478-0.0299764 i, 0.00144651-0.00618932 i, 0.000144723-0.0043929 i,
0.141796+0.0896201 i, 0.159162+0.059168 i, -0.10917-0.014934 i,
0.0513282+0.0281834 i, -0.0341931+0.0415983 i, 0.283755+0.148641 i,
0.100473+0.0113118 i, -0.00701766-0.0119452 i, -0.0035139-0.000992148 i,
0.110945-0.0478102 i, -0.0232533-0.011159 i, 0.0099577-0.00373395 i,
0.0450636+0.0148074 i, 0.016842+0.00646046 i, -0.352768-0.0976474 i,
0.028634+0.0176433 i, -0.0544122-0.0591698 i, 0.0250656+0.0137811 i,
-0.0508172-0.0296686 i, 0.000727613-0.00691066 i, -0.0560077-0.0310466 i,
0.00118005-0.000691871 i, 0.0536186+0.00660197 i, 0.+0. i},
{0.0281995, 0.029072, -0.0175869, 0.0304055, 0.003761, -0.0611159,
0.0807725, 0.0901475, 0.496148, 0.12241, 0.204519, 0.309913, 0.0778369,
0.0880747, 0.0820182, 0.0704431, 0.0591266, -0.0145847, 0.0203824, 0.0284194,
0.0472343, 0.0585364, -0.304051, 0.061465, 0.0263579, 0.073478, 0.0663578,
0.0275846, 0.0534595, 0.000534225, 0.041829, 0.0357552, 0.00180448,
0.00535007, -0.232721, -0.217144, 0.0826288, -0.076068, -0.0465477,
-0.357034, -0.0779721, 0.0217441, 0.00427254, -0.0923397, 0.0275758,
-0.00872539, -0.0368235, -0.0275575, 0.370329, -0.0371905, 0.128318,
-0.0387495, 0.0649753, -0.000722302, 0.0574041, 0.00810399, -0.067219, 0.},
{-0.0224476+0.022022 i, -0.131795-0.129152 i, -0.0976909+0.168643 i,
-0.0279071+0.0838841 i, 0.00160511+0.00349713 i, 0.0695356+0.0659563 i,
0.00611079+0.0772104 i, -0.0309996-0.0631429 i, -0.0769424-0.081019 i,

-0.0447996 - 0.0325382 i, -0.12333 + 0.0404793 i, -0.138843 - 0.00426324 i,
 -0.00700155 + 0.0503962 i, -0.04996 + 0.00320546 i, -0.0225249 - 0.0177251 i,
 -0.0242259 + 0.0951405 i, -0.0396663 - 0.00432498 i, -0.0187175 + 0.0340733 i,
 -0.0493713 - 0.0398106 i, -0.0374397 + 0.000669184 i, 0.0105202 + 0.00355588 i,
 -0.0521479 - 0.00274169 i, -0.159881 - 0.245342 i, 0.0116045 - 0.00107427 i,
 -0.06694 - 0.00232039 i, -0.0272888 + 0.00365609 i, -0.0339337 + 0.00444887 i,
 -0.00168803 - 0.00382383 i, -0.0453929 - 0.0871374 i, -0.000337553 - 0.000046857 i,
 -0.0186645 - 0.027198 i, -0.00782074 + 0.0473893 i, 0.00234109 - 0.00401534 i,
 -0.0178447 + 0.0163106 i, 0.187376 - 0.065414 i, 0.137203 + 0.0190457 i,
 -0.192821 + 0.162626 i, -0.0755183 + 0.0755229 i, -0.380691 + 0.24883 i,
 0.457664 + 0. i, 0.0446068 - 0.0295594 i, 0.0234572 - 0.0387601 i,
 0.00027165 - 0.00320453 i, 0.0364144 - 0.14361 i, -0.0140433 + 0.0458189 i,
 -0.0102467 - 0.00831135 i, -0.0122709 + 0.0816695 i, -0.188963 - 0.0224591 i,
 -0.160475 + 0.101258 i, 0.0168522 + 0.0262385 i, 0.104704 + 0.0375632 i,
 -0.00312545 + 0.00413998 i, 0.019205 + 0.0869545 i, -0.0562176 + 0.064687 i,
 0.123753 - 0.0228363 i, 0.0101646 - 0.0157053 i, 0.0856656 + 0.0627869 i, 0. + 0. i},
 {-0.0224476 - 0.022022 i, -0.131795 + 0.129152 i, -0.0976909 - 0.168643 i,
 -0.0279071 - 0.0838841 i, 0.00160511 - 0.00349713 i, 0.0695356 - 0.0659563 i,
 0.00611079 - 0.0772104 i, -0.0309996 + 0.0631429 i, -0.0769424 + 0.081019 i,
 -0.0447996 + 0.0325382 i, -0.12333 - 0.0404793 i, -0.138843 + 0.00426324 i,
 -0.00700155 - 0.0503962 i, -0.04996 - 0.00320546 i, -0.0225249 + 0.0177251 i,
 -0.0242259 + 0.0951405 i, -0.0396663 + 0.00432498 i, -0.0187175 - 0.0340733 i,
 -0.0493713 + 0.0398106 i, -0.0374397 - 0.000669184 i, 0.0105202 - 0.00355588 i,
 -0.0521479 + 0.00274169 i, -0.159881 + 0.245342 i, 0.0116045 + 0.00107427 i,
 -0.06694 + 0.00232039 i, -0.0272888 - 0.00365609 i, -0.0339337 - 0.00444887 i,
 -0.00168803 + 0.00382383 i, -0.0453929 + 0.0871374 i, -0.000337553 + 0.000046857 i,
 -0.0186645 + 0.027198 i, -0.00782074 - 0.0473893 i, 0.00234109 + 0.00401534 i,
 -0.0178447 - 0.0163106 i, 0.187376 + 0.065414 i, 0.137203 - 0.0190457 i,
 -0.192821 - 0.162626 i, -0.0755183 - 0.0755229 i, -0.380691 - 0.24883 i,
 0.457664 + 0. i, 0.0446068 + 0.0295594 i, 0.0234572 + 0.0387601 i,
 0.00027165 + 0.00320453 i, 0.0364144 + 0.14361 i, -0.0140433 - 0.0458189 i,
 -0.0102467 + 0.00831135 i, -0.0122709 - 0.0816695 i, -0.188963 + 0.0224591 i,
 -0.160475 - 0.101258 i, 0.0168522 - 0.0262385 i, 0.104704 - 0.0375632 i,
 -0.00312545 - 0.00413998 i, 0.019205 - 0.0869545 i, -0.0562176 - 0.064687 i,
 0.123753 + 0.0228363 i, 0.0101646 + 0.0157053 i, 0.0856656 - 0.0627869 i, 0. + 0. i},
 {0.0216223 - 0.00898266 i, 0.0897394 + 0.200061 i, 0.16143 + 0.0143492 i,
 0.0182045 - 0.0172854 i, -0.000722537 - 0.00123804 i,
 -0.137139 + 0.115669 i, -0.00651423 - 0.0425307 i, 0.0033257 + 0.0379517 i,
 0.0401631 + 0.0659737 i, 0.0172704 + 0.0282094 i, 0.119147 + 0.0296127 i,
 0.103436 + 0.0226366 i, 0.0102668 - 0.0718252 i, 0.0327754 + 0.009661 i,
 0.0398281 + 0.0216052 i, -0.00138312 + 0.0639415 i, 0.0236006 + 0.014646 i,
 0.0267671 - 0.0326696 i, 0.0269527 + 0.038115 i, 0.0293103 - 0.0045282 i,
 -0.0192268 + 0.00772313 i, 0.0423616 + 0.0070202 i, 0.0752987 + 0.268401 i,
 -0.0245317 + 0.0166868 i, 0.073325 - 0.0105656 i, 0.0157288 + 0.00442234 i,
 0.0225124 + 0.000359857 i, -0.00036094 - 0.00155489 i, -0.0352084 + 0.162064 i,
 0.000236538 + 0.00011719 i, 0.0528986 - 0.0227731 i, 0.025157 - 0.15904 i,
 -0.00243844 + 0.0128111 i, 0.00589245 - 0.0239698 i, -0.127308 + 0.0901326 i,
 -0.0961442 - 0.0476335 i, 0.172548 - 0.0038949 i, 0.0055898 - 0.0215499 i,
 0.358784 + 0.118275 i, -0.502063 + 0. i, -0.0706832 - 0.120009 i,
 -0.0171588 - 0.00266165 i, 0.000187202 + 0.00175141 i,
 -0.0826646 + 0.0461139 i, 0.0352855 - 0.0031001 i, 0.0181419 + 0.00740401 i,
 0.0420408 + 0.0482873 i, -0.0626774 + 0.0860489 i, 0.190407 - 0.280713 i,
 -0.0117436 - 0.0427185 i, -0.0593179 - 0.151936 i, 0.00290224 + 0.00661038 i,
 0.073216 - 0.036112 i, 0.0674703 - 0.0449201 i, -0.0984065 - 0.0909083 i,
 -0.00544523 - 0.00408548 i, -0.0595549 - 0.087794 i, 0. + 0. i},
 {0.0216223 + 0.00898266 i, 0.0897394 - 0.200061 i, 0.16143 - 0.0143492 i,
 0.0182045 + 0.0172854 i, -0.000722537 + 0.00123804 i,
 -0.137139 - 0.115669 i, -0.00651423 + 0.0425307 i, 0.0033257 - 0.0379517 i,
 0.0401631 - 0.0659737 i, 0.0172704 - 0.0282094 i, 0.119147 - 0.0296127 i,
 0.103436 - 0.0226366 i, 0.0102668 + 0.0718252 i, 0.0327754 - 0.009661 i,
 0.0398281 - 0.0216052 i, -0.00138312 - 0.0639415 i, 0.0236006 - 0.014646 i,
 0.0267671 + 0.0326696 i, 0.0269527 - 0.038115 i, 0.0293103 + 0.0045282 i,
 -0.0192268 - 0.00772313 i, 0.0423616 - 0.0070202 i, 0.0752987 - 0.268401 i,
 -0.0245317 - 0.0166868 i, 0.073325 + 0.0105656 i, 0.0157288 - 0.00442234 i,
 0.0225124 - 0.000359857 i, -0.00036094 + 0.00155489 i, -0.0352084 - 0.162064 i,
 0.000236538 - 0.00011719 i, 0.0528986 + 0.0227731 i, 0.025157 + 0.15904 i,
 -0.00243844 - 0.0128111 i, 0.00589245 + 0.0239698 i, -0.127308 - 0.0901326 i,
 -0.0961442 + 0.0476335 i, 0.172548 + 0.0038949 i, 0.0055898 + 0.0215499 i,
 0.358784 - 0.118275 i, -0.502063 - 0. i, -0.0706832 + 0.120009 i,
 -0.0171588 + 0.00266165 i, 0.000187202 - 0.00175141 i,
 -0.0826646 - 0.0461139 i, 0.0352855 + 0.0031001 i, 0.0181419 - 0.00740401 i,
 0.0420408 - 0.0482873 i, -0.0626774 - 0.0860489 i, 0.190407 + 0.280713 i,
 -0.0117436 + 0.0427185 i, -0.0593179 + 0.151936 i, 0.00290224 - 0.00661038 i,
 0.073216 + 0.036112 i, 0.0674703 + 0.0449201 i, -0.0984065 + 0.0909083 i,
 -0.00544523 + 0.00408548 i, -0.0595549 + 0.087794 i, 0. + 0. i},
 {0.0216223 - 0.00898266 i, 0.0897394 - 0.200061 i, 0.16143 - 0.0143492 i,
 0.0182045 + 0.0172854 i, -0.000722537 + 0.00123804 i,
 -0.137139 - 0.115669 i, -0.00651423 + 0.0425307 i, 0.0033257 - 0.0379517 i,

0.0401631 - 0.0659737 i, 0.0172704 - 0.0282094 i, 0.119147 - 0.0296127 i,
0.103436 - 0.0226366 i, 0.0102668 + 0.0718252 i, 0.0327754 - 0.009661 i,
0.0398281 - 0.0216052 i, -0.00138312 - 0.0639415 i, 0.0236006 - 0.014646 i,
0.0267671 + 0.0326696 i, 0.0269527 - 0.038115 i, 0.0293103 + 0.0045282 i,
-0.0192268 - 0.00772313 i, 0.0423616 - 0.0070202 i, 0.0752987 - 0.268401 i,
-0.0245317 - 0.0166868 i, 0.073325 + 0.0105656 i, 0.0157288 - 0.00442234 i,
0.0225124 - 0.000359857 i, -0.00036094 + 0.00155489 i, -0.0352084 - 0.162064 i,
0.000236538 - 0.00011719 i, 0.0528986 + 0.0227731 i, 0.025157 + 0.15904 i,
-0.00243844 - 0.0128111 i, 0.00589245 + 0.0239698 i, -0.127308 - 0.0901326 i,
-0.0961442 + 0.0476335 i, 0.172548 + 0.0038949 i, 0.0055898 + 0.0215499 i,
0.358784 - 0.118275 i, -0.502063 + 0. i, -0.0706832 + 0.120009 i,
-0.0171588 + 0.00266165 i, 0.000187202 - 0.00175141 i,
-0.0826646 - 0.0461139 i, 0.0352855 + 0.0031001 i, 0.0181419 - 0.00740401 i,
0.0420408 - 0.0482873 i, -0.0626774 - 0.0860489 i, 0.190407 + 0.280713 i,
-0.0117436 + 0.0427185 i, -0.0593179 + 0.151936 i, 0.00290224 - 0.00661038 i,
0.073216 + 0.036112 i, 0.0674703 + 0.0449201 i, -0.0984065 + 0.0909083 i,
-0.00544523 + 0.00408548 i, -0.0595549 + 0.087794 i, 0. + 0. i},
{0.00233619, -0.224974, 0.0383886, 0.0239755, 0.00342306, 0.0548118,
0.0348794, -0.0675626, -0.101896, -0.0554126, 0.022529, -0.0817765,
0.0539389, -0.0264841, -0.030564, -0.107675, -0.0194611, -0.011478,
-0.0503267, -0.0297334, 0.0138618, -0.0371244, -0.22834, 0.00966765,
-0.0345431, -0.0136384, -0.0199427, -0.0150758, -0.137133, -0.00029556,
0.0134227, 0.0168321, 0.00516562, 0.0244952, 0.0527279, 0.120135, 0.207562,
-0.00623781, 0.351115, -0.748944, 0.00450314, 0.012719, 0.000553147, 0.0365068,
0.00396846, -0.0105905, -0.0132807, 0.126713, 0.152002, -0.0119304, 0.123958,
0.071849, -0.0213365, 0.0565685, -0.10293, 0.00909576, 0.0400425, 0.},
{-0.0190658 + 0.0163908 i, 0.0414975 - 0.0298303 i, -0.14854 + 0.0804179 i,
-0.0540097 + 0.0368539 i, -0.00179714 + 0.000809331 i,
-0.0896267 + 0.0983302 i, -0.0596507 + 0.0609934 i, -0.000725748 - 0.00635942 i,
-0.0404269 + 0.0147827 i, -0.0183854 + 0.00955985 i, -0.121193 + 0.0461474 i,
-0.0790474 + 0.0556054 i, -0.0434009 + 0.0256094 i, -0.0311231 + 0.0183443 i,
-0.0213448 + 0.032262 i, 0.0237487 + 0.0065484 i, -0.0250655 + 0.00921318 i,
-0.0211294 + 0.0455407 i, 0.00295696 - 0.0121299 i, -0.00802381 + 0.0026487 i,
-0.0168146 + 0.0199723 i, -0.0261585 + 0.0163685 i, 0.0756378 - 0.179215 i,
-0.0131892 + 0.017186 i, -0.0208329 + 0.00394511 i, -0.0204851 + 0.0133071 i,
-0.020967 + 0.0189849 i, 0.000384852 + 0.00685299 i, 0.0167853 + 0.00367138 i,
-0.000135728 + 0.000133696 i, 0.0118151 - 0.0188754 i,
0.0114304 - 0.0152204 i, -0.0042509 - 0.00146258 i, -0.0152157 - 0.00230602 i,
0.125621 - 0.0994582 i, 0.0551687 - 0.0543428 i, -0.247338 + 0.0750327 i,
-0.0523283 + 0.0566746 i, -0.34042 - 0.0235634 i, 0.652338 + 0. i,
0.0967697 - 0.0194651 i, 0.0074284 - 0.0183397 i, 0.000894132 - 0.00197975 i,
-0.0541021 - 0.0357244 i, 0.00113779 + 0.00510962 i, 0.000487175 - 0.00493999 i,
-0.0406145 + 0.0681266 i, -0.277935 - 0.112772 i, 0.0565537 - 0.141034 i,
0.0240416 + 0.0169666 i, 0.0492623 - 0.112603 i, -0.0516329 - 0.014296 i,
0.0526158 + 0.13727 i, -0.0640716 - 0.00380813 i, 0.164569 + 0.0201044 i,
0.00449238 - 0.00897575 i, 0.0725422 + 0.0159672 i, 0. + 0. i},
{-0.0190658 - 0.0163908 i, 0.0414975 + 0.0298303 i, -0.14854 - 0.0804179 i,
-0.0540097 - 0.0368539 i, -0.00179714 - 0.000809331 i,
-0.0896267 - 0.0983302 i, -0.0596507 - 0.0609934 i, -0.000725748 + 0.00635942 i,
-0.0404269 - 0.0147827 i, -0.0183854 - 0.00955985 i, -0.121193 - 0.0461474 i,
-0.0790474 - 0.0556054 i, -0.0434009 - 0.0256094 i, -0.0311231 - 0.0183443 i,
-0.0213448 - 0.032262 i, 0.0237487 - 0.0065484 i, -0.0250655 - 0.00921318 i,
-0.0211294 - 0.0455407 i, 0.00295696 + 0.0121299 i, -0.00802381 - 0.0026487 i,
-0.0168146 - 0.0199723 i, -0.0261585 - 0.0163685 i, 0.0756378 + 0.179215 i,
-0.0131892 - 0.017186 i, -0.0208329 - 0.00394511 i, -0.0204851 - 0.0133071 i,
-0.020967 - 0.0189849 i, 0.000384852 - 0.00685299 i, 0.0167853 - 0.00367138 i,
-0.000135728 - 0.000133696 i, 0.0118151 + 0.0188754 i,
0.0114304 + 0.0152204 i, -0.0042509 + 0.00146258 i, -0.0152157 + 0.00230602 i,

0.125621+0.0994582 i, 0.0551687+0.0543428 i, -0.247338-0.0750327 i,
 -0.0523283-0.0566746 i, -0.34042+0.0235634 i, 0.652338+0. i,
 0.0967697+0.0194651 i, 0.0074284+0.0183397 i, 0.000894132+0.00197975 i,
 -0.0541021+0.0357244 i, 0.00113779-0.00510962 i, 0.000487175+0.00493999 i,
 -0.0406145-0.0681266 i, -0.277935+0.112772 i, 0.0565537+0.141034 i,
 0.0240416-0.0169666 i, 0.0492623+0.112603 i, -0.0516329+0.014296 i,
 0.0526158-0.13727 i, -0.0640716+0.00380813 i, 0.164569-0.0201044 i,
 0.00449238+0.00897575 i, 0.0725422-0.0159672 i, 0.+0. i},
 {0.0355185-0.0089303 i, 0.0572592-0.0562518 i, -0.149464-0.105104 i,
 0.0352558+0.000866902 i, 0.00331032-0.000144281 i, -0.0123374-0.0721834 i,
 0.102618-0.0083768 i, 0.0949161-0.0046654 i, 0.372722+0. i,
 0.120806-0.0109355 i, 0.212603-0.0106099 i, 0.313219-0.0466012 i,
 0.0597707+0.0137096 i, 0.0906278-0.0116137 i, 0.0538656-0.00520904 i,
 0.0898262-0.0426376 i, 0.0632844-0.00884113 i, 0.0656387-0.0293037 i,
 0.0221823-0.0175941 i, 0.0294248-0.00225987 i, 0.0612496-0.0159365 i,
 0.0812356-0.0152466 i, -0.105322-0.205743 i, 0.0559076-0.00917021 i,
 0.0430502+0.00159209 i, 0.0584012-0.00121556 i, 0.0752497-0.0118428 i,
 0.0150289+0.0131109 i, 0.142963-0.0802316 i, 0.000646962-0.0000846514 i,
 0.0353402+0.0166198 i, 0.115243+0.0301796 i, 0.00317274-0.00130435 i,
 -0.00576605+0.0146107 i, -0.302023+0.0972315 i, -0.262967+0.0344078 i,
 -0.0362382+0.0705761 i, -0.0941191+0.00889207 i, -0.117329-0.114566 i,
 -0.1896-0.140134 i, 0.0250773-0.0451882 i, 0.0366774-0.0103982 i,
 0.00162143+0.00199119 i, 0.0190663-0.106552 i, 0.00896459+0.0264967 i,
 -0.0054112-0.0054207 i, -0.0210878+0.00535652 i, 0.0324549-0.125667 i,
 0.109408+0.206924 i, -0.0222925-0.00513433 i, 0.149776-0.0956909 i,
 -0.0409704-0.0214126 i, 0.0629624-0.0472156 i, -0.00935996+0.0142342 i,
 0.145852+0.202018 i, 0.0151274-0.00278797 i, -0.114979+0.0439573 i, 0.+0. i},
 {0.0355185+0.0089303 i, 0.0572592+0.0562518 i, -0.149464+0.105104 i,
 0.0352558-0.000866902 i, 0.00331032+0.000144281 i, -0.0123374+0.0721834 i,
 0.102618+0.0083768 i, 0.0949161+0.0046654 i, 0.372722+0. i,
 0.120806+0.0109355 i, 0.212603+0.0106099 i, 0.313219+0.0466012 i,
 0.0597707-0.0137096 i, 0.0906278+0.0116137 i, 0.0538656+0.00520904 i,
 0.0898262+0.0426376 i, 0.0632844+0.00884113 i, 0.0656387+0.0293037 i,
 0.0221823+0.0175941 i, 0.0294248+0.00225987 i, 0.0612496+0.0159365 i,
 0.0812356+0.0152466 i, -0.105322+0.205743 i, 0.0559076+0.00917021 i,
 0.0430502-0.00159209 i, 0.0584012+0.00121556 i, 0.0752497+0.0118428 i,
 0.0150289-0.0131109 i, 0.142963+0.0802316 i, 0.000646962+0.0000846514 i,
 0.0353402-0.0166198 i, 0.115243-0.0301796 i, 0.00317274+0.00130435 i,
 -0.00576605-0.0146107 i, -0.302023-0.0972315 i, -0.262967-0.0344078 i,
 -0.0362382-0.0705761 i, -0.0941191-0.00889207 i, -0.117329+0.114566 i,
 -0.1896+0.140134 i, 0.0250773+0.0451882 i, 0.0366774+0.0103982 i,
 0.00162143-0.00199119 i, 0.0190663+0.106552 i, 0.00896459-0.0264967 i,
 -0.0054112+0.0054207 i, -0.0210878-0.00535652 i, 0.0324549+0.125667 i,
 0.109408-0.206924 i, -0.0222925+0.00513433 i, 0.149776+0.0956909 i,
 -0.0409704+0.0214126 i, 0.0629624+0.0472156 i, -0.00935996-0.0142342 i,
 0.145852-0.202018 i, 0.0151274+0.00278797 i, -0.114979-0.0439573 i, 0.+0. i},
 {-0.0171284-0.0105814 i, 0.0570533-0.132313 i, -0.222909+0.145045 i,
 -0.021863-0.00861956 i, 0.000758081+0.0000721134 i,
 0.0165103-0.0574732 i, -0.0162171-0.023469 i, 0.00495212-0.0863382 i,
 -0.00240789-0.188699 i, -0.00739173-0.0845266 i, -0.100397-0.079075 i,
 -0.0687461-0.1674 i, -0.0475567-0.00276067 i, -0.0226115-0.0556708 i,
 -0.0310193-0.0449808 i, -0.00156824-0.0932024 i, -0.0160489-0.044032 i,
 -0.0219151-0.00775385 i, -0.00762161-0.0435222 i, -0.0123472-0.0228215 i,
 -0.00316208-0.0223724 i, -0.0230497-0.0540226 i, 0.145259-0.325273 i,
 0.00366513-0.0231626 i, -0.0356601-0.0321461 i, -0.0143138-0.0373873 i,
 -0.0182384-0.0399595 i, 0.0109223+0.000363184 i, 0.0815078-0.103681 i,
 -0.0000787547-0.000483292 i, -0.0205577+0.00622898 i,
 -0.00567009+0.0387972 i, 0.00187228-0.00818288 i, -0.0192942+0.0118174 i,

0.182671 + 0.0950046 i, 0.032011 + 0.196441 i, -0.119193 + 0.0169741 i,
 -0.0351416 + 0.0278182 i, -0.392624 - 0.139184 i, 0.416585 + 0. i,
 0.0377773 + 0.0329067 i, 0.00501444 - 0.00581825 i, -0.000328344 - 0.00185204 i,
 -0.027695 - 0.0838729 i, 0.00115928 + 0.00755699 i, -0.0110457 - 0.0142879 i,
 0.0122683 + 0.021956 i, -0.0021135 - 0.119392 i, -0.0972869 + 0.122034 i,
 0.00759533 + 0.0347789 i, 0.00842889 + 0.239894 i, -0.0312209 - 0.0243633 i,
 -0.132713 + 0.0564333 i, -0.030134 - 0.00443546 i, 0.0779775 + 0.0669996 i,
 -0.000902372 + 0.000370913 i, 0.00234231 + 0.187579 i, 0. + 0. i},
 {-0.0171284 + 0.0105814 i, 0.0570533 + 0.132313 i, -0.222909 - 0.145045 i,
 -0.021863 + 0.00861956 i, 0.000758081 - 0.0000721134 i,
 0.0165103 + 0.0574732 i, -0.0162171 + 0.023469 i, 0.00495212 + 0.0863382 i,
 -0.00240789 + 0.188699 i, -0.00739173 + 0.0845266 i, -0.100397 + 0.079075 i,
 -0.0687461 + 0.1674 i, -0.0475567 + 0.00276067 i, -0.0226115 + 0.0556708 i,
 -0.0310193 + 0.0449808 i, -0.00156824 + 0.0932024 i, -0.0160489 + 0.044032 i,
 -0.0219151 + 0.00775385 i, -0.00762161 + 0.0435222 i, -0.0123472 + 0.0228215 i,
 -0.00316208 + 0.0223724 i, -0.0230497 + 0.0540226 i, 0.145259 + 0.325273 i,
 0.00366513 + 0.0231626 i, -0.0356601 + 0.0321461 i, -0.0143138 + 0.0373873 i,
 -0.0182384 + 0.0399595 i, 0.0109223 - 0.000363184 i, 0.0815078 + 0.103681 i,
 -0.0000787547 + 0.000483292 i, -0.0205577 - 0.00622898 i,
 -0.00567009 - 0.0387972 i, 0.00187228 + 0.00818288 i, -0.0192942 - 0.0118174 i,
 0.182671 - 0.0950046 i, 0.032011 - 0.196441 i, -0.119193 - 0.0169741 i,
 -0.0351416 - 0.0278182 i, -0.392624 + 0.139184 i, 0.416585 + 0. i,
 0.0377773 - 0.0329067 i, 0.00501444 + 0.00581825 i, -0.000328344 + 0.00185204 i,
 -0.027695 + 0.0838729 i, 0.00115928 - 0.00755699 i, -0.0110457 + 0.0142879 i,
 0.0122683 - 0.021956 i, -0.0021135 + 0.119392 i, -0.0972869 - 0.122034 i,
 0.00759533 - 0.0347789 i, 0.00842889 - 0.239894 i, -0.0312209 + 0.0243633 i,
 -0.132713 - 0.0564333 i, -0.030134 + 0.00443546 i, 0.0779775 - 0.0669996 i,
 -0.000902372 - 0.000370913 i, 0.00234231 - 0.187579 i, 0. + 0. i},
 {0.000128574, 0.00198486, 0.0573971, -0.00316125, -0.0000904484, -0.000304274,
 -0.00836955, -0.00838635, -0.0171223, -0.00637422, 0.00408852, -0.00755871,
 -0.00361243, -0.00299389, -0.00205839, -0.000963064, -0.00187873,
 -0.00585735, 0.0023839, -0.00140713, -0.00178266, -0.00355854, 0.996631,
 -0.00128414, -0.0105582, -0.00172471, -0.00272921, -0.00270238, 0.002576,
 -0.0000256127, -0.0000730708, -0.0253465, 0.000118008, -0.00157091,
 0.00888891, 0.0104106, 0.00540544, 0.00124842, 0.0329252, 0.00698719,
 -0.0000313366, -0.00164213, 0.000215553, 0.00367611, -0.00024857, 0.000973911,
 -0.00735465, -0.00198433, 0.0120151, -0.000602732, -0.0107331, 0.00436992,
 -0.00686645, 0.000173193, -0.0150147, -0.00118263, 0.00441554, 0.},
 {-0.0243959, -0.310247, 0.0266458, -0.0298798, -0.0000298249, -0.0509907,
 -0.00998873, -0.0702344, -0.177569, -0.0857425, -0.0706163, -0.205144,
 0.0552217, -0.0657347, -0.0233315, -0.0837751, -0.0459452, -0.0425848,
 -0.0691136, -0.0297676, -0.0242, -0.0580654, -0.161328, -0.0312001, -0.0336712,
 -0.0358499, -0.0532234, -0.0117175, -0.266053, -0.000617422, 0.00082748,
 -0.0425766, 0.00242218, 0.0201845, 0.138473, 0.25096, -0.0361725, -0.021988,
 -0.111375, -0.325372, 0.0223635, 0.0365765, -0.00025479, 0.149812, -0.0441336,
 -0.00893711, -0.00774586, 0.159515, -0.139736, -0.00463475, 0.594175,
 0.162981, -0.0502029, -0.0514132, 0.100518, 0.0232459, 0.0713385, 0.},
 {-0.000402562, 0.00154849, -0.0255939, 0.000184309, -0.000014592,
 0.000571018, -0.001094, 0.000600125, -0.000284961, -0.000663818,
 -0.00385985, -0.00211043, -0.00129191, -0.000890573, -0.0000286352,
 -0.000709539, -0.000778018, 0.0019459, 0.0000707631, -0.000327517,
 -0.000135753, -0.000368099, -0.0481365, -0.000631652, 0.000916641,
 -0.00101263, -0.000311402, -0.0000533076, 0.000353145, 1.64236×10^{-6} ,
 -9.12782×10^{-7} , 0.0165485, -0.000335272, -0.0000850313, 0.0039796,
 -0.000667561, 0.00649011, 0.00148779, 0.00664981, -0.0213509, -0.00513932,
 0.0000100024, 0.000478729, 0.00282802, -0.00104045, -0.000250616,
 0.00205228, 0.00232073, -0.00406153, 0.00179452, -0.983476, -0.0146836,
 -0.167973, -0.00106328, -0.00976115, -0.0000687746, 0.0184954, 0.},

{0.0061022 + 0.000473455 i, 0.0492573 + 0.0240086 i, 0.162663 + 0.0110401 i,
0.00426926 - 0.00195656 i, 0.000125955 - 0.0000229099 i, 0.0218216 + 0.003609 i,
-0.000867944 - 0.0131266 i, -0.00233205 - 0.00928121 i, 0.0118987 - 0.0174637 i,
0.00568851 - 0.0079838 i, 0.0317685 + 0.00179151 i, 0.0289404 - 0.00903229 i,
-0.0117719 - 0.0131005 i, 0.00833064 - 0.00419546 i, 0.00326347 - 0.0036618 i,
0.011409 - 0.00298716 i, 0.00641123 - 0.00284828 i, 0.00381664 - 0.00134398 i,
0.0115424 + 0.00569087 i, 0.0023422 - 0.00213346 i, 0.00503901 - 0.00139627 i,
0.00593926 - 0.00483789 i, 0.00316967 - 0.0553351 i, 0.00671725 - 0.000703418 i,
0.00129688 - 0.00193028 i, 0.00364425 - 0.00491013 i, 0.00651293 - 0.00284508 i,
0.00166213 - 0.00179347 i, 0.0534269 + 0.0229153 i, 0.0000268715 - 0.0000249269 i,
-0.00315708 + 0.000332227 i, -0.0352451 - 0.015245 i, -0.000183967 - 0.000866533 i,
-0.00570049 - 0.00389817 i, -0.0521945 + 0.0109264 i, -0.0109223 + 0.0101319 i,
0.0213384 + 0.0264429 i, 0.0059983 - 0.00460707 i, 0.0329973 + 0.0657177 i,
-0.0142664 - 0.0700236 i, -0.0177244 - 0.017355 i, -0.00323181 - 0.00134938 i,
-0.0000374184 + 0.0000166775 i, -4.79657×10^{-6} + 0.0107642 i,
0.000402199 + 0.00246701 i, 0.000453223 + 0.000152699 i,
0.0102353 + 0.00264474 i, 0.0251701 + 0.0174584 i, -0.0246602 - 0.000865621 i,
-0.000101426 + 0.00354708 i, -0.958995 + 0. i, -0.0463147 - 0.0638229 i,
-0.0447888 - 0.0444732 i, 0.00697227 + 0.000185953 i, -0.0406416 - 0.0419946 i,
-0.00305619 - 0.00104814 i, -0.0536678 + 0.0683361 i, 0. + 0. i},
{0.0061022 - 0.000473455 i, 0.0492573 - 0.0240086 i, 0.162663 - 0.0110401 i,
0.00426926 + 0.00195656 i, 0.000125955 + 0.0000229099 i, 0.0218216 - 0.003609 i,
-0.000867944 + 0.0131266 i, -0.00233205 + 0.00928121 i, 0.0118987 + 0.0174637 i,
0.00568851 + 0.0079838 i, 0.0317685 - 0.00179151 i, 0.0289404 + 0.00903229 i,
-0.0117719 + 0.0131005 i, 0.00833064 + 0.00419546 i, 0.00326347 + 0.0036618 i,
0.011409 + 0.00298716 i, 0.00641123 + 0.00284828 i, 0.00381664 + 0.00134398 i,
0.0115424 - 0.00569087 i, 0.0023422 + 0.00213346 i, 0.00503901 + 0.00139627 i,
0.00593926 + 0.00483789 i, 0.00316967 + 0.0553351 i, 0.00671725 + 0.000703418 i,
0.00129688 + 0.00193028 i, 0.00364425 + 0.00491013 i, 0.00651293 + 0.00284508 i,
0.00166213 + 0.00179347 i, 0.0534269 - 0.0229153 i, 0.0000268715 + 0.0000249269 i,
-0.00315708 - 0.000332227 i, -0.0352451 + 0.015245 i, -0.000183967 + 0.000866533 i,
-0.00570049 + 0.00389817 i, -0.0521945 - 0.0109264 i, -0.0109223 - 0.0101319 i,
0.0213384 - 0.0264429 i, 0.0059983 - 0.00460707 i, 0.0329973 - 0.0657177 i,
-0.0142664 + 0.0700236 i, -0.0177244 + 0.017355 i, -0.00323181 + 0.00134938 i,
-0.0000374184 - 0.0000166775 i, -4.79657×10^{-6} - 0.0107642 i,
0.000402199 - 0.00246701 i, 0.000453223 - 0.000152699 i,
0.0102353 - 0.00264474 i, 0.0251701 - 0.0174584 i, -0.0246602 + 0.000865621 i,
-0.000101426 - 0.00354708 i, -0.958995 + 0. i, -0.0463147 + 0.0638229 i,
-0.0447888 + 0.0444732 i, 0.00697227 - 0.000185953 i, -0.0406416 + 0.0419946 i,
-0.00305619 + 0.00104814 i, -0.0536678 - 0.0683361 i, 0. + 0. i},
{-0.00931449, -0.0699201, -0.0682143, -0.00793098, -0.000185692,
-0.0310043, -0.00369476, -0.00447688, -0.0310302, -0.014354, -0.0451354,
-0.0519548, 0.0128988, -0.0156788, -0.00784707, -0.0205482, -0.0117039,
-0.00858837, -0.0169058, -0.0051304, -0.0088691, -0.0124422, -0.0161434,
-0.010652, -0.00480723, -0.00806606, -0.0124101, -0.00264312, -0.0740505,
-0.000215163, 0.00394525, 0.0425727, 0.000065899, 0.00732315, -0.0279535,
0.0874561, -0.020546, -0.00776737, -0.0457674, 0.00951474, 0.0188077,
0.00454135, -0.0000830337, 0.00309537, -0.00182859, -0.00120504,
-0.0138682, -0.0249907, 0.0324418, 0.000969826, -0.972393, 0.0553485,
0.0651114, -0.00880898, 0.0430322, 0.00344001, -0.0749599, 0.},
{0.000653394, 0.00619769, 0.00081094, 0.000443657, 0.0000120398, 0.00221313,
-0.00040915, -0.0000394985, 0.00144798, 0.000646262, 0.00289529, 0.00316687,
-0.0016149, 0.000863473, 0.000352324, 0.00133834, 0.000634085, 0.000742923,
0.00144074, 0.000250446, 0.000568092, 0.000573335, -0.00417107, 0.000700314,
0.000260178, 0.000289948, 0.000746174, 0.0000899308, 0.00639798, 0.0000987005,
-0.000248528, -0.00305422, -0.0000734082, -0.000697611, 0.0612523,
-0.0360536, 0.00246112, 0.000961798, 0.00649939, -0.00308772, -0.00195317,
-0.000500879, -2.868×10^{-6} , -0.000234676, 0.0000948681, 0.0000692643,

0.00114705, 0.00158368, -0.00187985, 0.000256956, 0.997171, -0.00731042,
 -0.00514449, 0.000450281, -0.00451314, -0.000301745, 0.0168254, 0.},
 {-7.44001 $\times 10^{-13}$, -1.68702 $\times 10^{-12}$, -3.12085 $\times 10^{-12}$, -6.07241 $\times 10^{-13}$,
 -1.96713 $\times 10^{-14}$, -3.60798 $\times 10^{-13}$, -9.92361 $\times 10^{-13}$, -1.26971 $\times 10^{-12}$,
 -4.41289 $\times 10^{-12}$, -1.85559 $\times 10^{-12}$, -3.40606 $\times 10^{-12}$, -5.30407 $\times 10^{-12}$,
 -8.32333 $\times 10^{-13}$, -1.58754 $\times 10^{-12}$, -1.16899 $\times 10^{-12}$, -2.11708 $\times 10^{-12}$,
 -1.10525 $\times 10^{-12}$, -1.30407 $\times 10^{-12}$, -8.98504 $\times 10^{-13}$, -5.70485 $\times 10^{-13}$,
 -9.99594 $\times 10^{-13}$, -9.21881 $\times 10^{-13}$, -1.27403 $\times 10^{-12}$, -8.9674 $\times 10^{-13}$,
 -7.96019 $\times 10^{-13}$, -1.03522 $\times 10^{-12}$, -1.39561 $\times 10^{-12}$, -2.53528 $\times 10^{-13}$,
 -2.2795 $\times 10^{-12}$, -6.46769 $\times 10^{-13}$, -2.08212 $\times 10^{-13}$, 1.87722 $\times 10^{-16}$, -2.0848 $\times 10^{-17}$,
 -3.87273 $\times 10^{-17}$, 1.54304 $\times 10^{-11}$, -1.03264 $\times 10^{-14}$, 8.72739 $\times 10^{-17}$, 1.0843 $\times 10^{-16}$,
 5.77744 $\times 10^{-16}$, 1.96097 $\times 10^{-17}$, -5.64778 $\times 10^{-17}$, -7.48967 $\times 10^{-17}$, -4.77604 $\times 10^{-18}$,
 -2.64373 $\times 10^{-16}$, 3.44979 $\times 10^{-17}$, -1.18618 $\times 10^{-17}$, 5.77887 $\times 10^{-17}$, -3.21621 $\times 10^{-16}$,
 4.96411 $\times 10^{-17}$, 1.12608 $\times 10^{-16}$, 1., -8.14357 $\times 10^{-16}$, 5.43428 $\times 10^{-16}$,
 -7.30278 $\times 10^{-17}$, -1.11451 $\times 10^{-16}$, -1.66692 $\times 10^{-17}$, 3.75818 $\times 10^{-15}$, 0.},
 {0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0.,
 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0.,
 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 1., 0., 0., 0., 0., 0., 0.,
 {0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0.,
 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0.,
 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 1.}}

