$2\Delta + E_{96} = 0{,}003360 + 3{,}139344 = 3{,}142704$ θα ισχύει ότι $\pi = E < 3{,}142704$. Έτσι, τα όρια του π που υπολόγισε κυμαίνονται μεταξύ 3,141024 και 3,142704. Μετά δηλώνει ότι από τη διαφορά $\Delta = 0{,}00168 = \dfrac{105}{62500}$ είναι ανάγκη να πάρει 36 από τα 105 και να τα προσθέσει στο E_{192}. Έτσι θα βρεθεί η επιφάνεια του κύκλου που θα είναι $E = E_{192} + \dfrac{36}{62500} = 3{,}141024 + 0{,}000577$. Άρα $\pi = 3{,}1416 = \dfrac{3927}{1250}$. Ο Liu Hui αναφέρει ότι και η παραπάνω τιμή είναι προσεγγιστική. Αν κάποιος υπολόγιζε την πλευρά ενός πολυγώνου με 1536 πλευρές, τότε από τη σχέση (2) θα έβρισκε το εμβαδόν ενός πολυγώνου με 3072 πλευρές και έτσι η προσέγγιση του π θα ήταν καλύτερη. Βέβαια ο ίδιος δεν αναφέρει ποιο θα ήταν αυτό το αποτέλεσμα. Αν γίνουν υπολογισμοί καταλήγουμε στην τιμή $\pi = 3{,}14159$, η οποία είναι η καλύτερη προσεγγιστική τιμή του π με πέντε δεκαδικά ψηφία.

Επεξήγηση της μεθόδου υπολογισμού του π, του Liu Hui(264 μ.Χ.) από έγγραφο του 18^{ου} αιώνα.

Εικόνα 19

Η μέθοδος του Liu Hui σε αντίθεση με τη μέθοδο του Αρχιμήδη περιλάμβανε μόνο εγγεγραμμένα πολύγωνα, και καθόλου περιγεγραμμένα. Βέβαια και οι δύο μέθοδοι βασίζονται στη μέθοδο της εξάντλησης, δηλαδή στο ότι αυξάνοντας σταδιακά τον αριθμό των πλευρών στα πολύγωνα, αυτά τείνουν να προσεγγίσουν τον κύκλο. Όπως μας πληροφορεί ο Heath [34], πρώτος ο Έλληνας φιλόσοφος Αντιφών εισήγαγε αυτή την αρχή τον 5^{ο} αι. π. Χ., ξεκινώντας από ένα τετράγωνο εγγεγραμμένο σε κύκλο. Ο Tannery αποδεικνύει ότι ο Απολλώνιος ο Περγαίος είχε υπολογίσει την τιμή $\pi = 3{,}1416$. Υποστηρίζει επιπλέον ότι την τιμή αυτή τη γνώριζε ο Liu Hui τον 3^{ο} μ. Χ. αι., ο Aryabhata τον 6^{ο} μ. Χ. και ο Bhaskara το 12^{ο} μ. Χ. αι., και όλοι αυτοί είχαν πάρει την τιμή από