

ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ

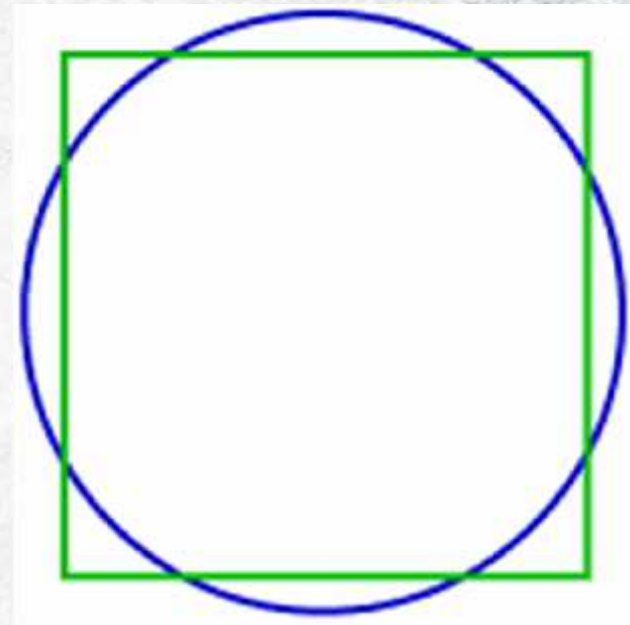
ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΙΩΑΝΝΑ ΣΤΑΡΑΤΖΗ Α4

2017-2018

Λίγα λόγια...

Ο τετραγωνισμός του κύκλου, δηλαδή η κατασκευή ενός τετραγώνου που να έχει εμβαδόν ίσο με το εμβαδόν ενός δοσμένου κύκλου, είναι ευρύτατα γνωστό ως ένα από τα άλυτα προβλήματα των μαθηματικών που κατά καιρούς ταλαιπώρησε πολλούς μαθηματικούς, οι οποίοί επιχείρησαν να το επιλύσουν.



Οι δύο όροι υπό τους οποίους πρέπει να λυθεί το πρόβλημα είναι οι εξής:

- Για τη λύση του προβλήματος πρέπει να χρησιμοποιηθούν μόνο ο κανόνας, δηλαδή ένας αδιαβάθμητος χάρακας, και ο διαβήτης, ώστε η λύση του να τεκμηριώνεται στα θεωρήματα του Ευκλείδη.
- Το πρόβλημα πρέπει να λυθεί σε έναν πεπερασμένο αριθμό βημάτων.

Διαφορετικά άμα χρησιμοποιηθούν άλλα όργανα και μέθοδοι το πρόβλημα μπορεί να λυθεί.

Με το πέρασμα του χρόνου...

Ο καιρός περνούσε, ωστόσο παρά τις επίμονες προσπάθειες πολλών μαθηματικών το πρόβλημα παρέμενε άλυτο. Έτσι μετά τον 16^ο αιώνα οι μαθηματικοί χωρίστηκαν σε δύο στρατόπεδα.

Σε αυτούς δηλαδή που πίστευαν ότι το πρόβλημα μπορεί να λυθεί αρκεί να γίνουν οι κατάλληλοι, πρωτότυποι, χειρισμοί του κανόνα και του διαβήτη και σε αυτούς που υποστήριζαν ότι το πρόβλημα δεν μπορεί να λυθεί, εάν δεν παραβιαστούν οι περιορισμοί για τη λύση του.

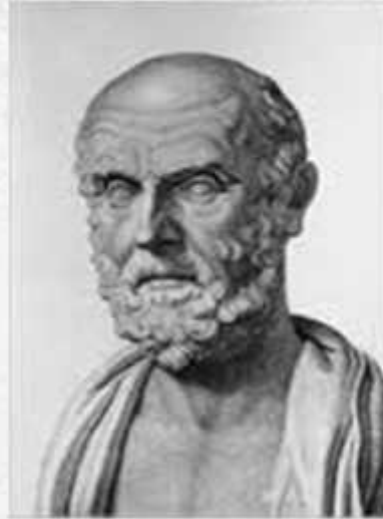
Ποιοι ασχολήθηκαν με το πρόβλημα

Πρωτεργάτης της επίλυσης του προβλήματος υπήρξε ο Αναξαγόρας ο Κλαζομένιος (500-428 μ.Χ), ο οποίος ήταν δάσκαλος και φίλος του Περικλή. Στη συνέχεια ασχολήθηκαν ο Ιπποκράτης ο Χίος, ο Αντιφών ο Αθηναίος, Ο Βρύσων ο Ηρακλειώτης που ήταν και αυτός σοφιστής, ο Ιππίας ο Ηλείος, ο Δεινόστρατος και πολλοί άλλοι φυσικά.

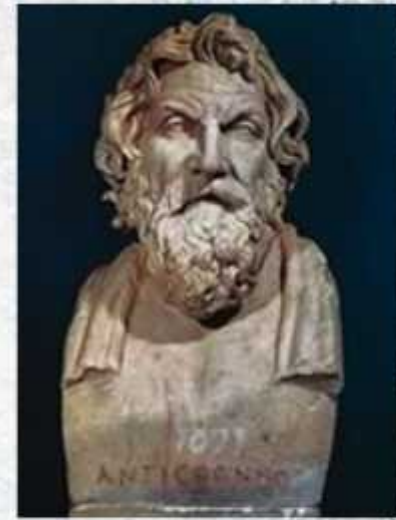
ΤΑ ΠΡΟΣΩΠΑ



**Αναξαγόρας ο
Κλαζομένιος**



**Ιπποκράτης ο
Χίος**



**ο Αντιφών ο
Αθηναίος**

Το πρόβλημα ορίζεται ως άλυτο

Τον 19ο αιώνα (1882) αποδείχθηκε από τον Φέρντιναντ Φον Λίντεμαν, ότι το πρόβλημα είναι άλυτο με κανόνα και διαβήτη γιατί στη λύση του ενέχεται ο αριθμός π που είναι υπερβατικός, οπότε δεν έχει συγκεκριμένη αλγεβρική τιμή, με απλά λόγια είναι ακαθόριστος.

Η μεταφορική χρήση της φράσης «Τετραγωνισμός του κύκλου»

η φράση «τετραγωνίζω τον κύκλο» έχει υιοθετηθεί από την κουλτούρα των μη μυημένων στα μαθηματικά, ως συνώνυμη του «επιδιώκω το ακατόρθωτο / το καταδικασμένο σε αποτυχία». Στην ελληνική γλώσσα για παράδειγμα, η φράση «σιγά μην τετραγωνίσουμε και τον κύκλο» υποδηλώνει άρνηση συμμετοχής σε μια προσπάθεια που είναι από δύσκολο έως αδύνατο να οδηγήσει σε επιτυχία.

ΠΗΓΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ

Βικιπαίδεια

<http://slideplayer.gr/slide/2972929/>

***[http://beta.avgi.gr/article/10811/
5141470/o-tetragonismos-tou-
kyklou](http://beta.avgi.gr/article/10811/5141470/o-tetragonismos-tou-kyklou)***

ΤΕΛΟΣ!!!

