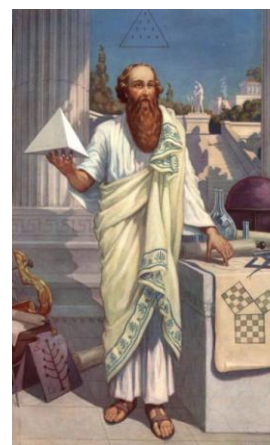


Πυθαγόρειος Πίνακας Προπαίδειας

Ο **Πυθαγόρας ο Σάμιος** έζησε περίπου τον 6ο αιώνα π.Χ. Λέγεται ότι ήταν ο άνθρωπος που έβλεπε παντού αριθμούς. Ταξίδεψε στην Ασία και την Αίγυπτο όπου μελέτησε την αιγυπτιακή φιλοσοφία, τα μαθηματικά, την αστρονομία και την ιατρική. Ίδρυσε την Πυθαγόρεια Σχολή, στον Κρότωνα της Ν. Ιταλίας, όπου οι μαθητές μελετούσαν φιλοσοφία, μαθηματικά, γεωμετρία, μουσική και άλλες επιστήμες.



Έφτιαξε έναν πίνακα όπου μπορούμε να βρούμε το γινόμενο δύο αριθμών έως το 12, εξού και η ονομασία **Πυθαγόρειος πίνακας**.

Η πρώτη σειρά και η πρώτη στήλη περιέχουν τους αριθμούς που πρέπει να πολλαπλασιαστούν, ενώ στην τομή κάθε γραμμής και κάθε στήλης βλέπουμε το αντίστοιχο γινόμενο των αριθμών αυτών.

Π.χ. Για να βρούμε το γινόμενο 3×2 , βάζουμε το ένα δαχτυλάκι στο 3, το άλλο στο 2 και τα κινούμε το ένα οριζόντια και το άλλο κάθετα. Συναντιούνται στο 6, άρα $3 \times 2 = 6$.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Παρατήρηση 1

Ο Πυθαγόρειος πίνακας είναι **συμμετρικός**, δηλαδή τα νούμερα (γινόμενα) πάνω από την κίτρινη διαγώνιο επαναλαμβάνονται και κάτω από αυτήν.

Τα γινόμενα έχουν την **ιδιότητα του Καθρέφτη**.

π.χ. $2 \times 3 = 3 \times 2 = 6$,
 $6 \times 7 = 7 \times 6 = 42$,
 $5 \times 4 = 4 \times 5 = 20$,
 $8 \times 9 = 9 \times 8 = 72$

Παρατήρηση 2

Όλη η Προπαίδεια βρίσκεται **πάνω από την κίτρινη διαγώνιο** του πίνακα.

Γι' αυτό με τα μισά κουτάκια του Πίνακα, ξέρουμε όλη την Προπαίδεια!

Κάθε στήλη ή γραμμή είναι η Προπαίδεια του αντίστοιχου αριθμού.

≡ Πυθαγόρειος Πίνακας

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												

- **Προπαίδεια του Ένα (1):** Να συμπληρώσεις την 1^η γραμμή και την 1^η στήλη του Πίνακα.
- **Προπαίδεια του Δύο (2):** Να συμπληρώσεις τη 2^η γραμμή και τη 2^η στήλη του Πίνακα.
- **Προπαίδεια του Τρία (3):** Να συμπληρώσεις την 3^η γραμμή και την 3^η στήλη του Πίνακα.
- Να συνεχίσεις με τον ίδιο τρόπο στην Προπαίδεια των αριθμών **4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.**
- Να εντοπίσεις στον Πίνακα, 10 γινόμενα που ικανοποιούν την **Ιδιότητα του Καθρέφτη!**
- Να χαράξεις τη **διαγώνιο** του Πίνακα και να παρατηρήσεις τις συμμετρίες των γινομένων που διαμορφώνονται πάνω και κάτω από αυτήν.

Ποια γινόμενα συμπίπτουν αν «διπλώσεις» τον Πίνακα κατά μήκος της διαγώνιου;