

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : _____

ΤΑΞΗ: _____

ΤΜΗΜΑ: _____

36. ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΩΣ ΑΝΑΛΟΓΑ Ή ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΑ ΠΟΣΑ

37. ΛΥΝΩ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΩΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΠΟΣΑ

Αντιστρόφως ανάλογα είναι δύο **ποσά** στα οποία:

όταν πολλαπλασιάζονται οι τιμές του ενός με έναν αριθμό, οι αντίστοιχες τιμές του άλλου διαιρούνται με τον ίδιο αυτό αριθμό (όταν <<ανεβαίνει>> το ένα ποσό, <<κατεβαίνει>> το άλλο).

πχ

Τα ποσά "αριθμός εργατών" και "ημέρες εργασίας" είναι αντιστρόφως ανάλογα γιατί όταν αυξάνονται οι εργάτες, μειώνονται οι ημέρες εργασίας ενός έργου.

Αν ο ένας εργάτης χρειάζεται 30 μέρες για να τελειοποιήσει ένα έργο, οι 2 εργάτες θα χρειαστούν τις μισές μέρες $30:2=15$ μέρες, τα οι 3 εργάτες $30:3=10$ μέρες, οι 5 εργάτες $30:5=6$ μέρες κ.ο.κ.

Δηλαδή όταν οι εργάτες πολλαπλασιάζονται με έναν αριθμό (αυξάνονται), με τον ίδιο αριθμό διαιρούνται οι ημέρες εργασίας (μειώνονται).

- Μπορούμε να απεικονίσουμε τα αντιστρόφως ανάλογα ποσά σε πινακάκι με την εξής μορφή:

ΠΟΣΑ	ΤΙΜΕΣ				
αριθμός εργατών	1	2	3	5	6
ημέρες εργασίας	30	15	10	6	5

Τα γινόμενα των τιμών είναι ίσα με έναν σταθερό αριθμό:

$$1 \times 30 = 2 \times 15 = 3 \times 10 = 5 \times 6 = 6 \times 5 = 30$$

Λύνω ένα πρόβλημα με αντιστρόφως ανάλογα ποσά:

πχ Δύο εργάτες χρειάζονται 15 μέρες για να τελειώσουν ένα έργο. Πόσες μέρες χρειάζονται οι 10 εργάτες;

1) **Με πίνακα των ποσών :**

ΠΟΣΑ	ΤΙΜΕΣ	
αριθμός εργατών	2	10
ημέρες εργασίας	15	ψ

Φτιάχνω το πινακάκι βάζοντας ψ για την τιμή που ψάχνω.

Σχηματίζω τα ίσα γινόμενα: $2 \times 15 = 10 \times \psi$

Λύνω την εξίσωση: $10 \times \psi = 2 \times 15$

$$10 \times \psi = 30$$

$$\psi = 30 : 10$$

$$\psi = 3$$

2) **Με αναγωγή στη μονάδα:**

Βρίσκω την τιμή της μονάδας πρώτα με πολλαπλασιασμό και μετά την άγνωστη τιμή με διαίρεση.

Οι 2 εργάτες θέλουν 15 μέρες.

Ο ένας εργάτης $\rightarrow 2 \times 15 = 30$ μέρες.

Οι 10 εργάτες $\rightarrow 30 : 10 = 3$ μέρες.

Ασκήσεις:

1. Αν ο Κώστας βάζει κάθε μέρα 2€ στον κουμπαρά του, θα χρειαστεί 60 μέρες για να συγκεντρώσει τα χρήματα που χρειάζεται για να αγοράσει το ποδήλατο που θέλει. Να συμπληρώσεις τον παρακάτω πίνακα με τα αντιστρόφως ανάλογα ποσά. Πόσες μέρες θα χρειαζόνταν αν μάζευε 10€ τη μέρα;

ΠΟΣΑ	ΤΙΜΕΣ				
χρήματα € την ημέρα	2	4	6	8	10
ημέρες	60				

2. Στην τελευταία κλήρωση του τζόκερ υπήρχαν 4 νικητές και ο καθένας πήρε από 78.000€. Αν υπήρχαν 6 νικητές, πόσα χρήματα θα έπαιρνε ο καθένας τους; Να το λύσεις με αναγωγή στη μονάδα.

3. Οι 4 εργάτες χτίζουν μια μάντρα σε 8 μέρες. Αν η μάντρα πρέπει να χτιστεί σε 2 μέρες, πόσοι εργάτες πρέπει να εργαστούν; Να το λύσεις με πίνακα τιμών.
