

# ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

❖ Λύσε τα παρακάτω προβλήματα:

- 1) Μία δακτυλογράφος δακτυλογραφεί σε 25 ημέρες 400 σελίδες ενός βιβλίου. Σε 32 ημέρες πόσες σελίδες του ίδιου βιβλίου θα δακτυλογραφήσει;

## ΛΥΣΗ:

Τα ποσά ημέρες και σελίδες του βιβλίου είναι ανάλογα.

Σε 25 ημέρες η δακτυλογράφος δακτυλογραφεί 400 σελίδες.

Σε 32 ημέρες η δακτυλογράφος δακτυλογραφεί  $x$  σελίδες.

$$X=400 \cdot \frac{32}{25} \quad X=\frac{400 \cdot 32}{25} \quad X=\frac{12.800}{25} \quad \longrightarrow \quad \longrightarrow$$

$X=512$  σελιδες θα δακτυλογραφήσει σε 32 ημέρες.

- 2) Ένα πλοίο διάνυσε σε 6 ώρες, 108 ναυτικά μίλια. Πόσα ναυτικά μίλια διάνυσε σε 10 ώρες, αν έτρεχε με την ίδια ταχύτητα;

## ΛΥΣΗ:

Τα ποσά χρόνος σε ώρες και απόσταση σε ναυτικά μίλια είναι ανάλογα.

$$\frac{\text{ώρες}}{\text{ναυτικά μίλια}} = \frac{6}{108} = \frac{10}{x} \quad 6 \cdot x = 10 \cdot 108 \quad \longrightarrow$$

$$6 \cdot x = 1080 \quad x = 1080 : 6 \quad \longrightarrow$$

$X=180$  ναυτικά μίλια θα διανύσει σε 10 ώρες.

- 3) Τρεις έμποροι κατέθεσαν σε μία επιχείρηση, ο πρώτος 70.000 ευρώ, ο δεύτερος 42.000 ευρώ και ο τρίτος 35.000 ευρώ. Κατά τη διανομή του κέρδους ο τρίτος πήρε 20.000 ευρώ. Πόσο κέρδος έλαβε ο πρώτος και ο δεύτερος έμπορος;

**ΛΥΣΗ:**

Τα ποσά είναι χρήματα που κατέθεσε ο κάθε έμπορος και το κέρδος του κάθε εμπόρου και είναι ανάλογα.

Μπορούμε να κάνουμε δύο ξεχωριστές κατατάξεις.

**α)** Με 35.000 ευρώ έχουμε κέρδος 20.000 ευρώ.

Με 70.000 ευρώ έχουμε κέρδος χ; ευρώ.

$$χ = \frac{20.000 \cdot 70.000}{35.000} = \frac{1.400.000.000}{35.000} = 40.000 \text{ ευρώ}$$

**β)** Με 35.000 ευρώ έχουμε κέρδος 20.000 ευρώ.

Με 42.000 ευρώ έχουμε κέρδος χ; ευρώ.

$$χ = \frac{20.000 \cdot 42.000}{35.000} = \frac{840.000.000}{35.000} = 24.000 \text{ ευρώ}$$

- 4) Τα 100 κιλά ελιές βγάζουν 25 κιλά λάδι. Πόσα κιλά ελιές πρέπει να αλέσουμε για να γεμισουμε με λάδι 12 δοχεία των 17,5 κιλών;

**ΛΥΣΗ:**

Πρέπει να βρούμε πρώτα τα 12 δοχεία των 17,5 κιλών πόσα κιλά λάδι χωράνε. Έτσι έχουμε:  $12 \cdot 17,5 = 210$  κιλά λάδι.

Τα ποσά κιλά ελιές που πρέπει να αλέσουμε και δοχεία με λάδι που γεμίζουμε με αυτές είναι ανάλογα.

$$\frac{\text{κιλά ελιές}}{\text{κιλά λάδι}} = \frac{100}{25} = \frac{\chi}{210} \quad 25 \cdot \chi = 100 \cdot 210 \quad \longrightarrow$$

$$25 \cdot \chi = 21.000 \quad \chi = 21.000 : 25 \quad \longrightarrow$$

$\chi = 840$  κιλά ελιές που πρέπει να αλέσουμε.

❖ Να βρεθούν οι άγνωστοι όροι στις παρακάτω αναλογίες:

$$\alpha) \frac{3}{6} = \frac{4}{8} \quad \beta) \frac{3}{15} = \frac{2}{10} \quad \gamma) \frac{4}{8} = \frac{6}{12} \quad \delta) \frac{5}{20} = \frac{2}{8}$$

$$\epsilon) \frac{5}{3} = \frac{20}{12} \quad \sigma) \frac{4}{10} = \frac{2}{5} \quad \tau) \frac{4}{8} = \frac{5}{10} \quad \eta) \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$