

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΘΕΜΑ 1^ο: β

ΘΕΜΑ 2^ο: γ

ΘΕΜΑ 3^ο: δ

ΘΕΜΑ 4^ο: γ

ΘΕΜΑ 5^ο: β

ΘΕΜΑ 6^ο: γ

ΘΕΜΑ 7^ο: γ

ΘΕΜΑ 8^ο: ε

ΘΕΜΑ 9^ο:

A Με 6 δρομολόγια γεμίζουν τα $\frac{3}{4}$ της δεξαμενής άρα

Με x δρομολόγια γεμίζουν τα $\frac{7}{8}$ της δεξαμενής

$$\frac{3}{4} \cdot x = 6 \cdot \frac{7}{8}$$

$$x = \frac{42}{8} : \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{42}{8} \cdot \frac{4}{3}$$

$$x = 7 \text{ δρομολόγια}$$

$$7 - 6 = 1$$

Άρα για να γεμίσουν τα $\frac{7}{8}$ της δεξαμενής θα κάνει ένα επιπλέον δρομολόγιο.

B Με 6 δρομολόγια γεμίζουν τα $\frac{3}{4}$ της δεξαμενής

Με 1 δρομολόγιο γεμίζουν x

$$6 \cdot x = \frac{3}{4} \quad \text{άρα} \quad x = \frac{3}{4} : 6 \quad \text{άρα} \quad x = \frac{1}{8}$$

Το πρώτο βυτιοφόρο χωρά τόσο νερό όσο είναι το $\frac{1}{8}$ της δεξαμενής άρα το δεύτερο βυτιοφόρο που χωρά την τριπλάσια ποσότητα, σε κάθε δρομολόγιο θα μεταφέρει ποσότητα νερού ίση με τα $\frac{3}{8}$ της δεξαμενής.

Με 1 δρομολόγιο γεμίζουν τα $\frac{3}{8}$ της δεξαμενής.

Με x δρομολόγια γεμίζουν τα $\frac{8}{8}$ της δεξαμενής $x = \frac{8}{3}$

Το δεύτερο βυτιοφόρο θα κάνει 3 δρομολόγια για να γεμίσει τη δεξαμενή

ΘΕΜΑ 10^ο:

A Έστω x οι μαθητές της τρίτης ομάδας Τότε:

$$35 + 15 + x + x = 90$$

$$50 + 2 \cdot x = 90$$

$$2 \cdot x = 90 - 50$$

$$2 \cdot x = 40$$

$$x = 40 : 2 \quad \text{άρα } x = 20$$

Η δεύτερη ομάδα είχε $20 + 15 = 35$ και η τρίτη 20 μαθητές.

B. Τα $\frac{2}{3}$ των αγοριών είναι ίσα με το $\frac{1}{6}$ των κοριτσιών

Το $\frac{1}{3}$ των αγοριών είναι ίσο με το $\frac{1}{6} : 2 = \frac{1}{12}$ των κοριτσιών

Τα $\frac{3}{3}$ των αγοριών είναι ίσα με το $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ των κοριτσιών

$$\text{Άρα } \frac{1}{4} \cdot x + x = 90$$

$$\frac{5}{4} \cdot x = 90$$

$$x = 90 : \frac{5}{4}$$

$$x = 72 \text{ κορίτσια} \quad \text{και} \quad 90 - 72 = 18 \text{ αγόρια}$$

β! τρόπος

Αν x είναι τα κορίτσια της κατασκήνωσης τότε $90 - x$ θα είναι τα αγόρια.

Θα πρέπει :

$$\frac{2}{3} \cdot (90 - x) = \frac{1}{6} \cdot x$$

$$\frac{2}{3} \cdot 90 - \frac{2}{3} \cdot x = \frac{1}{6} \cdot x$$

$$60 - \frac{2}{3} \cdot x = \frac{1}{6} \cdot x$$

$$60 = \frac{2}{3} \cdot x + \frac{1}{6} \cdot x$$

$$60 = \frac{4}{6} \cdot x + \frac{1}{6} \cdot x$$

$$60 = \frac{5}{6} \cdot x \quad \text{άρα } x = 60 : \frac{5}{6} \quad \text{δηλαδή } x = 72 \text{ κορίτσια}$$

$$\text{και } 90 - 72 = 18 \text{ αγόρια}$$

