

“ Μένουμε Σπίτι ”  
 ...και κάνουμε Μαθηματικά!  
 2ο Φύλλο Εργασίας  
 Προβλήματα Εξισώσεων

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

Άσκηση:

Σε μια παρέα τεσσάρων παιδιών μοιράστηκε το χρηματικό ποσό των 650 €. Ο Βασίλης πήρε τριπλάσια χρήματα από τον Νίκο και ο Γιώργος τετραπλάσια από την Ιωάννα. Επίσης, αν γνωρίζουμε ότι ο Γιώργος πήρε 100 € λιγότερα από τον Βασίλη, να βρείτε πόσα χρήματα πήρε το κάθε παιδί.

Λύση:

Έστω ότι ο Βασίλης πήρε  $x$  ευρώ. Τότε:

- Ο Γιώργος πήρε  $x - 100$  ευρώ, διότι πήρε 100 € λιγότερα από τον Βασίλη,
- Ο Νίκος πήρε  $\frac{x}{3}$  ευρώ (το  $\frac{1}{3}$  των χρημάτων του Βασίλη), διότι ο Βασίλης πήρε τριπλάσια χρήματα από τον Νίκο,
- Η Ιωάννα πήρε  $\frac{x-100}{4}$  ευρώ (το  $\frac{1}{4}$  των χρημάτων του Γιώργου), διότι ο Γιώργος πήρε τετραπλάσια χρήματα από την Ιωάννα.

Συνολικά μοιράστηκαν 650 €. Άρα, προκύπτει η εξίσωση:

$$\underbrace{x}_{\text{Βασίλης}} + \underbrace{x - 100}_{\text{Γιώργος}} + \underbrace{\frac{x}{3}}_{\text{Νίκος}} + \underbrace{\frac{x - 100}{4}}_{\text{Ιωάννα}} = 650$$

Λύνουμε την εξίσωση:

$$\begin{aligned} 12x + 12x - 12 \cdot 100 + 12 \cdot \frac{x}{3} + 12 \cdot \frac{x - 100}{4} &= 12 \cdot 650 \\ 12x + 12x - 1200 + 4x + 3(x - 100) &= 7600 \\ 12x + 12x - 1200 + 4x + 3x - 300 &= 7800 \\ 12x + 12x + 4x + 3x &= 7800 + 1200 + 300 \\ 31x &= 9300 \\ x &= \frac{9300}{31} \\ x &= 300 \text{ €} \end{aligned}$$

Οπότε :

- Ο Βασίλης πήρε  $x$  ευρώ, άρα 300 €,
- Ο Γιώργος πήρε  $x - 100$  ευρώ, άρα  $300 - 100 = 200$  €,
- Ο Νίκος πήρε  $\frac{x}{3}$  ευρώ, άρα  $\frac{300}{3} = 100$  €,
- Η Ιωάννα πήρε  $\frac{x-100}{4}$  ευρώ, άρα  $\frac{300-100}{4} = \frac{200}{4} = 50$  €.

(Επαλήθευση:  $300 + 200 + 100 + 50 = 650$ )

*“Τα πράγματα αυτού του κόσμου δεν μπορούν να κατανοηθούν χωρίς τη γνώση των  
Μαθηματικών”*

Bacon Roger , 1214 – 1292, Άγγλος φιλόσοφος.