

ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Όν/μο:.....

Β' Γυμνασίου

Ύλη: Εξισώσεις α' βαθμού

07-11-12

Επίλυση προβλημάτων με τη χρήση εξισώσεων

1. Τι ονομάζεται εξίσωση;

(4μον.)

2. Να λύσετε τις εξισώσεις:

α. $12x - 5 = 7x + 10$

β. $3x + (-x + 2) = 2 + (3x - 1) \cdot (-2)$

γ. $\frac{2(x-1)-1}{6} - x - \frac{3(-x+2)}{8} = -1$

(3x3=9μον.)

3. Σ' έναν αγώνα μπάσκετ ένας παίκτης πέτυχε 38 πόντους. Είχε 20 εύστοχες προσπάθειες από τις οποίες οι 7 του ενός πόντου. Πόσα τρίποντα και πόσα δίποντα πέτυχε ο παίκτης;

(7μον.)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1. Κάθε ισότητα, που περιέχει έναν άγνωστο αριθμό x , ονομάζεται εξίσωση.

$$\begin{aligned}
 2. \alpha. 12x - 5 &= 7x + 10 \Leftrightarrow \\
 12x - 7x &= 10 + 5 \Leftrightarrow \\
 5x &= 15 \Leftrightarrow \\
 \frac{5x}{5} &= \frac{15}{5} \Leftrightarrow \\
 x &= 3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \beta. 3x + (-x + 2) &= 2 + (3x - 1) \cdot (-2) \Leftrightarrow \\
 3x - x + 2 &= 2 - 6x + 2 \Leftrightarrow \\
 3x - x + 6x &= 2 + 2 - 2 \Leftrightarrow \\
 8x &= 2 \Leftrightarrow \\
 \frac{8x}{8} &= \frac{2}{8} \Leftrightarrow \\
 x &= \frac{1}{4}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \gamma. \frac{2(x-1)-1}{6} - x - \frac{3(-x+2)}{8} &= -1 \Leftrightarrow \\
 \frac{2x-2-1}{6} - x - \frac{-3x+6}{8} &= -1 \Leftrightarrow \\
 \frac{2x-3}{6} - x - \frac{-3x+6}{8} &= -1 \Leftrightarrow \\
 24 \frac{(2x-3)}{6} - 24x - 24 \frac{(-3x+6)}{8} &= 24 \cdot (-1) \Leftrightarrow \\
 4(2x-3) - 24x - 3(-3x+6) &= -24 \Leftrightarrow \\
 8x - 12 - 24x + 9x - 18 &= -24 \Leftrightarrow \\
 8x - 24x + 9x &= -24 + 12 + 18 \Leftrightarrow \\
 -7x &= 6 \Leftrightarrow \\
 \frac{-7x}{-7} &= \frac{6}{-7} \Leftrightarrow \\
 x &= -\frac{6}{7}
 \end{aligned}$$

3. Έστω x τα δίποντα. Τότε εφόσον ο παίκτης έχει 20 εύστοχες βολές εκ' των οποίων οι 7 είναι του ενός πόντου, έπεται ότι οι υπόλοιπες 13 βολές είναι δίποντα και τρίποντα. Άρα τα τρίποντα είναι $13 - x$.

$$\begin{aligned} \text{Έχουμε : } 7 + 2x + 3(13 - x) &= 38 \Leftrightarrow \\ 7 + 2x + 39 - 3x &= 38 \Leftrightarrow \\ 2x - 3x &= 38 - 39 - 7 \Leftrightarrow \\ -x &= -8 \Leftrightarrow \\ x &= 8 \end{aligned}$$

Άρα ο παίκτης έβαλε 8 δίποντα και $13 - 8 = 5$ τρίποντα.

ΕΥΚΚΛΕΙΔΗΣ