

**ΤΕΣΤ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

**40**

Όν/μο:.....

**Β' Γυμνασίου**

Ύλη: Εξισώσεις

**29-10-13**

**Θέμα 1<sup>ο</sup>:** Α. Τι ονομάζουμε εξίσωση 1<sup>ου</sup> βαθμού;

Β. Ποια εξίσωση λέγεται αδύνατη και ποια αόριστη;

**(2x15μον.)**

**Θέμα 2<sup>ο</sup>:** Α. Να λύσετε τις εξισώσεις:

i.  $-3x + 12 = 4x - 2$

ii.  $-3(x + 2) + 5(x - 1) + 12 = 4(x + 1) - 2$

iii.  $\frac{-3x + 2}{3} = \frac{x - 2}{4}$

iv.  $\frac{3(x + 2)}{2} + 18 = \frac{4(x + 1)}{3} - 12$

**(4x15μον.)**

Β. Να βρείτε για ποια τιμή του x είναι  $A=2B$  όταν

$A = 3x + 2$  και  $B = 2x - 3$ .

**(10μον.)**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ(Ενδεικτικές)**

**Θέμα 1<sup>ο</sup>:**

- A.** Εξίσωση 1<sup>ου</sup> βαθμού ονομάζουμε μία ισότητα που περιέχει έναν άγνωστο.  
**B.** Μία εξίσωση λέγεται αδύνατη όταν κανένας αριθμός δεν είναι λύση της. Μία εξίσωση λέγεται αόριστη ή ταυτότητα όταν όλοι οι αριθμοί είναι λύσεις της.

**Θέμα 2<sup>ο</sup>:**

**A.**

**i.**  $-3x + 12 = 4x - 2 \Leftrightarrow -3x - 4x = -2 - 12 \Leftrightarrow -7x = -14 \Leftrightarrow$   
 $\frac{-7x}{-7} = \frac{-14}{-7} \Leftrightarrow x = 2$

**ii.**

$-3(x + 2) + 5(x - 1) + 12 = 4(x + 1) - 2 \Leftrightarrow -3x - 6 + 5x - 5 + 12 = 4x + 4 - 2 \Leftrightarrow$   
 $-3x + 5x - 4x = 4 - 2 + 6 + 5 - 12 \Leftrightarrow -2x = 1 \Leftrightarrow$   
 $\frac{-2x}{-2} = \frac{1}{-2} \Leftrightarrow x = -\frac{1}{2}$

**iii.**  $\frac{-3x + 2}{3} = \frac{x - 2}{4} \Leftrightarrow 4(-3x + 2) = 3(x - 2) \Leftrightarrow -12x + 8 = 3x - 6 \Leftrightarrow$   
 $-12x - 3x = -6 - 8 \Leftrightarrow -15x = -14 \Leftrightarrow \frac{-15x}{-15} = \frac{-14}{-15} \Leftrightarrow x = \frac{14}{15}$

**iv.**

$\frac{3(x + 2)}{2} + 18 = \frac{4(x + 1)}{3} - 12 \Leftrightarrow \frac{3x + 6}{2} + 18 = \frac{4x + 4}{3} - 12 \stackrel{E.K.\Pi.(2,3)=6}{\Leftrightarrow}$   
 $6 \cdot \frac{(3x + 6)}{2} + 6 \cdot 18 = 6 \cdot \frac{(4x + 4)}{3} - 6 \cdot 12 \Leftrightarrow 3 \cdot (3x + 6) + 6 \cdot 18 = 2 \cdot (4x + 4) - 6 \cdot 12 \Leftrightarrow$   
 $9x + 18 + 108 = 8x + 8 - 72 \Leftrightarrow 9x - 8x = 8 - 72 - 18 - 108 \Leftrightarrow$   
 $x = -190$

**B.** Για να είναι  $A=2B$  έχουμε:

$A = 2B \Leftrightarrow 3x + 2 = 2(2x - 3) \Leftrightarrow 3x + 2 = 4x - 6 \Leftrightarrow$   
 $3x - 4x = -6 - 2 \Leftrightarrow -x = -8 \Leftrightarrow x = 8$