

Απαντήσεις διαγνωστικού test

1. Να γίνουν οι πράξεις:

α) $+5 - 3 = +2$	ι) $(-4)^2 = 16$
β) $-9 + 5 = -4$	ια) $-(-2)^2 = -4$
γ) $-2 - (+1) = -2-1 = -3$	ιβ) $-3^2 = -9$
δ) $(-1) \cdot (+5) = -5$	ιγ) $(2^3)^2 = 2^6 = 64$
ε) $(+2) \cdot (-6) = -12$	ιδ) $2^{-2} = \frac{1}{2^2} = \frac{1}{4}$
στ) $(-3) \cdot (-1) = +3$	ιε) $\frac{3}{5} - \frac{7}{10} = \frac{6}{10} - \frac{7}{10} = -\frac{1}{10}$
ζ) $(-6) : (+2) = -3$	ιστ) $\frac{3}{4} : (-\frac{5}{8}) = \frac{3}{4} \cdot (-\frac{8}{5}) = -\frac{24}{20} = -\frac{6}{5}$
η) $(-12) : (-4) = +3$	
θ) $(+12) : (-3) = -4$	

2. Να γίνουν οι πράξεις

$$(-2) \cdot (-2) - (-3) \cdot (+4) - (-5) = +4 - (-12) - (-5) = +4 + 12 + 5 = +21$$

3. Να απλοποιηθούν οι παραστάσεις:

$$A = 5x - 2x = 3x$$

$$B = -9x - 4x = -13x$$

$$\Gamma = x + x = 2x$$

$$\Delta = x \cdot x = x^2$$

$$E = 2x \cdot 3x^2 = 6x^3$$

$$\Delta = 5 \cdot (x - 1) - 2 \cdot (3x + 1) = 5x - 5 - 6x - 2 = -1x - 7$$

4. Να γίνουν γινόμενα παραγόντων οι παρακάτω παραστάσεις(παραγοντοποίηση):

α. $x^2-2x=x(x-2)$

β. $x^2-9=(x-3)(x+3)$

γ. $x^2-2x+1=(x-1)^2$

5. Να λυθούν οι εξισώσεις:

α. $-4x+8=0 \Leftrightarrow -4x = -8 \Leftrightarrow x = 2$

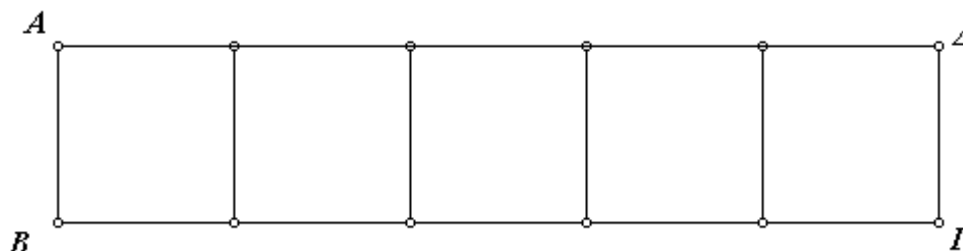
β. $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = \frac{1}{6} \Leftrightarrow 3x - 2x = 1 \Leftrightarrow x = 1$

6. Να λυθούν οι ανισώσεις :

α. $5x-10 < 0 \Leftrightarrow 5x < 10 \Leftrightarrow x < 2$

β. $-3x+12 > 0 \Leftrightarrow -3x > -12 \Leftrightarrow x < 4$

7. Πέντε τετράγωνα πλακάκια είναι τοποθετημένα το ένα δίπλα στο άλλο όπως φαίνεται στον παρακάτω σχήμα ΑΒΓΔ:



Αν η περίμετρος του ορθογωνίου ΑΒΓΔ που σχηματίζεται, είναι 120 cm, να βρεθούν **για κάθε πλακάκι**:

α. η περίμετρος του: Εφόσον το άθροισμα των 12 ευθυγράμμων τμημάτων είναι 120 cm άρα το μήκος του ενός είναι $120:12=10\text{cm}$ και η περίμετρος από κάθε πλακάκι είναι $4 \cdot 10 = 40\text{ cm}$

β. το εμβαδόν του: Το εμβαδόν σε κάθε πλακάκι είναι $10^2=10 \cdot 10 = 100\text{ cm}^2$