

ΩΡΙΑΙΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΤΗΣ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ (1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΤΜΗΜΑ :

(1) Να απλοποιηθεί η παράσταση :

$$A = 3(2x + y) - 4(3x - 2y)$$

και κατόπιν να υπολογιστεί η τιμή της, για $x = -2$ και $y = -3$

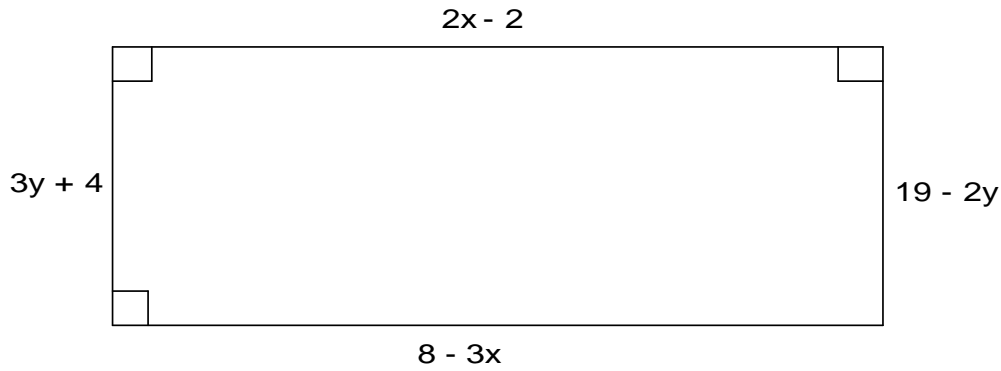
(2) Να χαρακτηρίσετε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις ως "Σωστή" ή "Λάθος" :

1. Η εξίσωση $6x + x = 2x$ είναι ταυτότητα
2. Η εξίσωση $3x = -6$ έχει λύση τον αριθμό -2
3. Οι εξισώσεις $x + 2 = 7$ και $-x + 7 = 2$ έχουν λύση τον ίδιο αριθμό
4. Η εξίσωση $5x = 0$ είναι ταυτότητα
5. Η εξίσωση $0 \cdot x = 0$ είναι αδύνατη

(3) Να λυθεί η εξίσωση :

$$\frac{x-2}{2} + \frac{x+1}{3} = 2x - \frac{x+10}{4}$$

(4) Να υπολογιστούν οι αριθμοί x και y στο παρακάτω ορθογώνιο παραλληλόγραμμο :



ΛΥΣΕΙΣ

1. (α) $A = 2(2x + y) - 4(3x - 2y) = 4x + 2y - 12x + 8y = -10x + 10y$

Για $x = -2$ και $y = -3$ έχουμε:

$$A = (-10) \cdot (-2) + 10 \cdot (-3) = 20 - 30 = -10$$

2.

1. Λάθος
2. Σωστό
3. Σωστό
4. Λάθος
5. Λάθος

3.

$$\begin{aligned} \frac{x-2}{2} + \frac{x+1}{3} &= 2x - \frac{x+10}{4} \\ 6(x-2) + 4(x+1) &= 24x - 3(x+10) \\ 6x - 12 + 4x + 4 &= 24x - 3x - 30 \\ 6x + 4x - 24x + 3x &= -30 - 4 + 12 \\ -11x &= -22 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

4. Αφού το σχήμα είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έχουμε:

$$2x - 2 = 8 - 3x$$

$$5x = 10$$

$$x = 2$$

και

$$3y + 4 = 19 - 2y$$

$$5y = 15$$

$$y = 3$$