

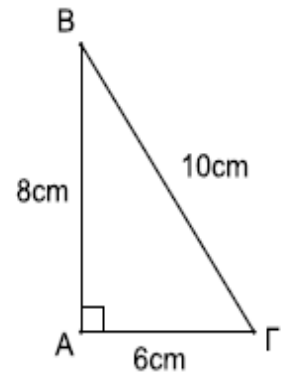
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2021

ΘΕΜΑ 1^ο :

- A) 1)** Να γράψετε τι γνωρίζετε για τη γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = \alpha x$ και της συνάρτησης $y = \alpha x + \beta$, $\beta \neq 0$.
- 2)** Τι λέγεται κλίση της ευθείας $y = \alpha x$;
- 3)** Αν ω είναι η γωνία που σχηματίζει η ευθεία $y = \alpha x$ με τον άξονα $x'x$, να γράψετε με ποιον τριγωνομετρικό αριθμό ισούται η κλίση α της ευθείας αυτής.
- B) 1)** Να γραφεί ο ορισμός των τριγωνομετρικών αριθμών οξείας γωνίας ω ορθογώνιου τριγώνου.
- 2)** Στο διπλανό ορθογώνιο τρίγωνο να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς: $\eta\mu\beta$, $\sigma\upsilon\nu\Gamma$, $\eta\mu\Gamma$, $\epsilon\phi\beta$

**ΘΕΜΑ 2^ο :**

- A)** Να απλοποιηθούν οι τύποι των παρακάτω συναρτήσεων:

1) $y = 4(x+1) + 3(x+2)$ **2)** $y = -3(-2x+4) + 3(x-2)$

- B)** Να λυθούν οι εξισώσεις:

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

(προσοχή στην απαλοιφή παρονομαστών και την παρένθεση που πρέπει να βάλετε όπου χρειάζεται)

ΘΕΜΑ 3^ο :

A) 1) Να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων $y=2x$ και $y=2x+3$ στο ίδιο σύστημα αξόνων.

2) Να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης $y=100x+300$, $0 \leq x \leq 3$.

B) 1) Να βρεθούν τα σημεία τομής A και B με τους άξονες της ευθείας $\epsilon: y=\frac{4}{3}x-5$

2) Να σχεδιαστεί η ευθεία ϵ , σε σύστημα αξόνων και να βρεθεί το εμβαδόν του τριγώνου OAB.

ΘΕΜΑ 4^ο :

A) Βρείτε την εξίσωση της ευθείας η οποία διέρχεται από την αρχή των αξόνων και από το σημείο $A\left(\frac{4}{5}, -2\right)$.

B) Βρείτε την εξίσωση της ευθείας η οποία διέρχεται από τα σημεία $A(0,3)$ και $B(-1,1)$.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΘΕΜΑ

A) Να απλοποιηθεί η παράσταση: $A = \left(\frac{2\sqrt{5}}{3}\right)^2 - \frac{(3\sqrt{2})^2}{3} - \frac{(-2\sqrt{3})^2}{9}$

B) 1) Να εξετάσετε αν οι αριθμοί $\frac{\sqrt{32}}{2}$ και $\frac{4}{\sqrt{2}}$ είναι ίσοι.

2) Να δείξετε ότι: $\sqrt{50} - \sqrt{2} = \frac{(2\sqrt{2})^2 \cdot \sqrt{2}}{2}$.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!