

ΑΔΚΗΔΕΙΣ ΠΑΣΧΑ ! ☺

Μαθηματικά Β' Γυμνασίου

"Γνωρίζουμε Ότι"

και κάνουμε Μαθηματικά!

Καρτεσιανές Συντεταγμένες-Εμβαδά-Πυθαγόρειο

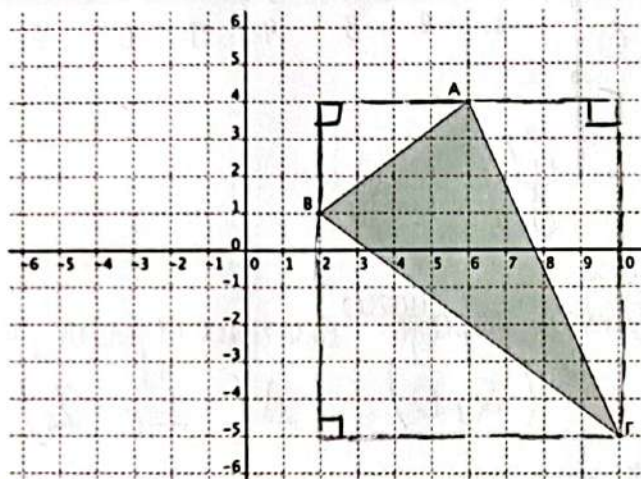
Διδάσκων: Νικόλαος Α. Κουλούρης

Άσκηση:

(α) Να βρείτε τις συντεταγμένες των σημείων Α, Β και Γ.

(β) Να βρείτε τα μήκη των πλευρών του τριγώνου ΑΒΓ.

(γ) Να εξετάσετε αν το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ορθογώνιο.



ε) Αν Ε είναι το συμμετρικό του σημείου Β ως προς τον άξονα $x'x$, να βρείτε:

τις συντεταγμένες του σημείου Ε,

δ) Να σχεδιάσετε το ύψος ΑΔ του τριγώνου ΑΒΓ και να βρείτε το μήκος του. *αν γνωρίζετε*
οτι $E_{ABΓ} = 24$.

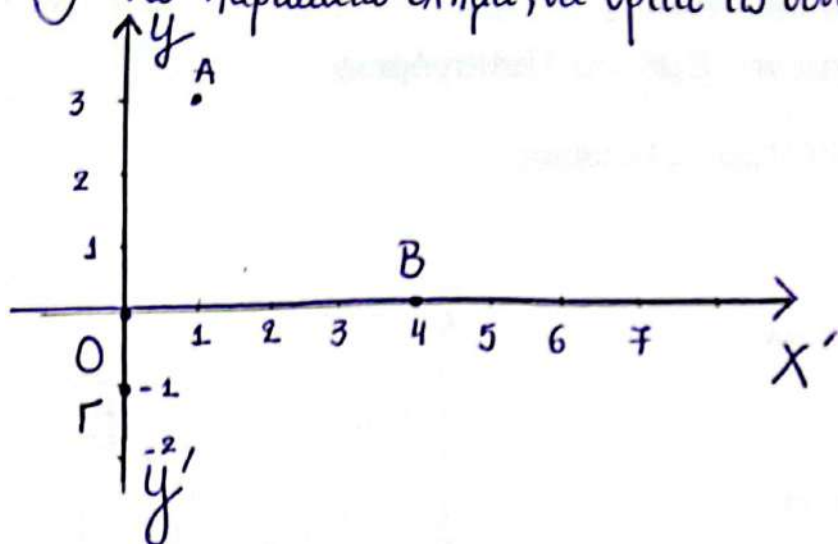
Λύση:

ΑΔΚΗΔΕΙΣ ΔΤΙΣ ΔΥΝΑΡΤΗΔΕΙΣ

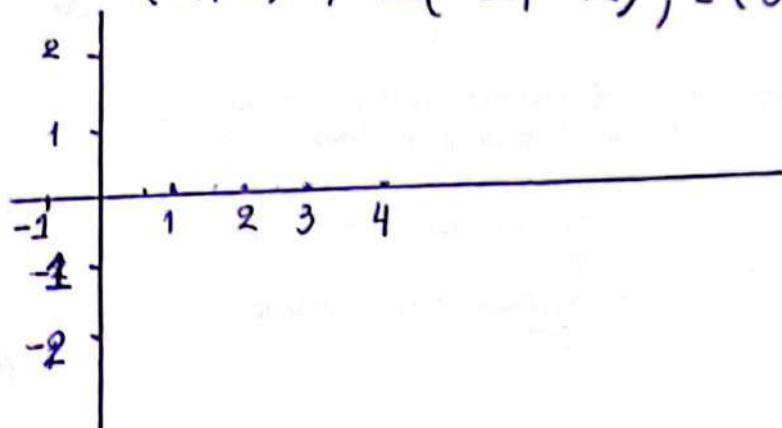
① Δίνεται η συνάρτηση $y = 3x - 2$. Να συμπληρώσεις τον πίνακα τιμών

x	-3	-1	0		
y				4	-14

② Στο παρακάτω σχήμα, να βρείτε τις συντεταγμένες των σημείων Ο, Α, Β, Γ.



③ Στο παρακάτω σύστημα αξόνων, να σημειώσετε τα σημεία Α(1, 3), Β(0, 2), Γ(2, 0), Δ(-1, -2), Ε(3, -1).



④ Να συμπληρώσεις τον πίνακα τιμών της συνάρτησης $y = 2 \cdot x$ και να παραστήσεις γραφικά την συνάρτηση, σε σύστημα αξόνων

x	0	2	-1
y	1		-1

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ (ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ - ΠΡΟ-ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ)

1) i) Να λύσετε την εξίσωση $\frac{x-1}{2} - \frac{x+3}{6} = \frac{2x+1}{3} - 2$.

ii) Αν x είναι η λύση της προηγούμενης εξίσωσης, υπολογίστε $A = \sqrt{1 + \sqrt{7 + \sqrt{x+2}}}$.

2) Δε ένα ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{A} = 90^\circ$, δίνονται $B\Gamma = 10 \text{ cm}$, $\eta\mu B = 0,8$. Να βρείτε

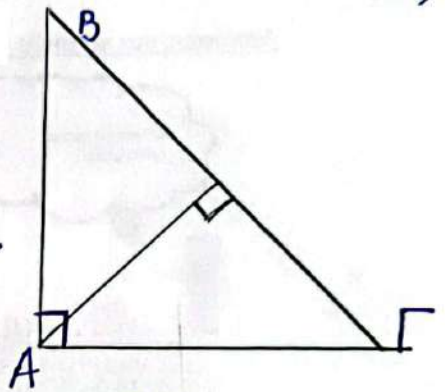
i) $A\Gamma = ;$

ii) $AB = ;$

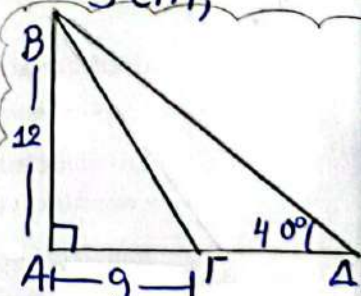
iii) τους άλλους τριγωνομετρικούς αριθμούς της $\hat{B}$.

iv) $(AB\Gamma) = ;$

v) το υψός του AD που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα $B\Gamma$.



3) Στο παρακάτω σχήμα η γωνία $\hat{A} = 90^\circ$, $AB = 12 \text{ cm}$, $A\Gamma = 9 \text{ cm}$, $\hat{\Delta} = 40^\circ$. Να υπολογίσετε τις πλευρές $B\Gamma$, $\Delta\Gamma$, $B\Delta$.
Δίνεται $\eta\mu 40^\circ = 0,64$, $\sin 40^\circ = 0,77$, $\epsilon\varphi 40^\circ = 0,84$



4) i) Να λύσετε την εξίσωση $\frac{x-3}{2} - \frac{1-3x}{3} - \frac{x+1}{5} = x+1$

ii) Αν $x = 7$, να υπολογίσετε την τιμή της παραστάσης $A = x^2 - 5x + 20011^\circ$

5) Δε ένα ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($\hat{A} = 90^\circ$), $AB = 6 \text{ cm}$, $\epsilon\varphi B = \frac{4}{3}$.
Να υπολογίσετε :

i) $A\Gamma = ;$

ii) $B\Gamma = ;$

iii) $\eta\mu \hat{\Gamma} = ;$

iv) $\sin \hat{\Gamma} = ;$