

ΠΟΛΥΤΡΟΠΗ ΑΡΜΟΝΙΑ
Β ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 1
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Μαθηματικά
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ:... ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)..

Θεωρία
(Απαντάμε σε 1 από τα 2 θέματα Θεωρίας)

ΘΕΜΑ Α

A. Τι ονομάζεται τετραγωνική ρίζα ενός θετικού αριθμού και ποιες οι ιδιότητες της;

Μονάδες 2

B. Ποιοι αριθμοί ονομάζονται ρητοί, άρρητοι, πραγματικοί;

Μονάδες 2

Γ. Πως γίνεται η συλλογή των στατιστικών δεδομένων;

Μονάδες 1

ΘΕΜΑ Β

A. Να διατυπώσετε το Πυθαγόρειο θεώρημα, καθώς και το αντίστροφό του.

Μονάδες 3

B. Να γράψετε στο τετράδιο σας σωστό ή λάθος :

i) Το εμβαδόν ενός ορθογωνίου δίνεται από την σχέση $\beta \cdot \upsilon$

ii) τετραγωνικό μέτρο ισούται με 10000 τετραγωνικά εκατοστά .

iii) Ένα πολύγωνο ονομάζεται κανονικό όταν έχει όλες τις πλευρές του μεταξύ τους ίσες.

iv) Το μέτρο μιας επίκεντρης γωνίας είναι διπλάσιο από το μέτρο μιας εγγεγραμμένης γωνίας που βαίνει στο ίδιο τόξο.

Μονάδες 2

Ασκήσεις

(Απαντάμε σε 2 από τα 3 θέματα Ασκήσεων)

ΘΕΜΑ Γ

B.3 Στο διπλανό σχήμα η ευθεία ϵ τέμνει τον άξονα $y'y$ στο σημείο B με τεταγμένη 3 και διέρχεται από το σημείο $\Gamma(2,5)$.

α) Να αποδείξετε ότι η εξίσωση της ευθείας είναι $y=x+3$.

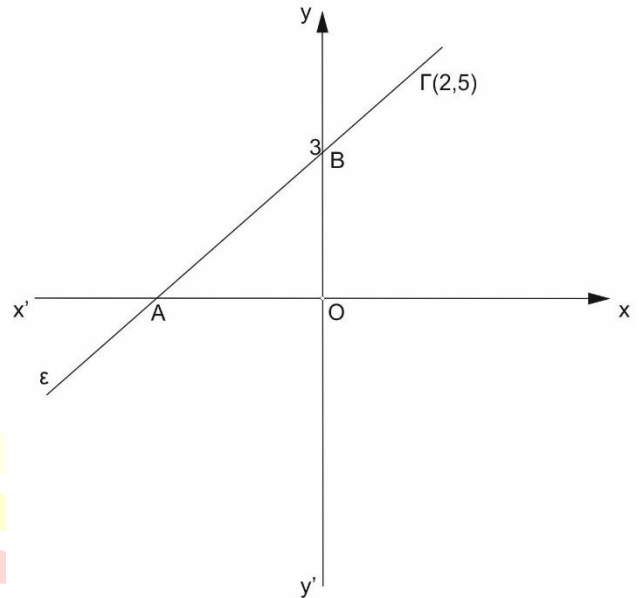
β) Να βρείτε τις συντεταγμένες του σημείου A και την απόσταση AB.

γ) Να υπολογίσετε το ημίτονο της γωνίας \hat{OAB} .

δ) Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου OBG.

ε) Αν το σημείο $M\left(\frac{1-7\lambda}{10}, \frac{\lambda+2}{5}\right)$

ανήκει στην ευθεία ϵ , τότε να αποδείξετε ότι $\lambda=3$.



Μονάδες (1+1+2+2+1,5)

ΘΕΜΑ Δ

A. Δίνεται ο αριθμός $\alpha = \sqrt{12 - (7 - \sqrt{25})} \cdot \sqrt{7 + \sqrt{\sqrt{81}}}$.

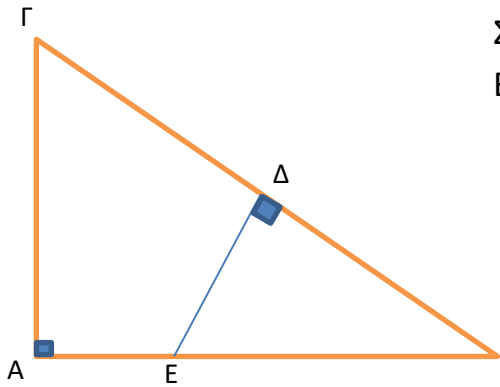
α) Να αποδείξετε ότι $\alpha=10$.

β) Να λύσετε την εξίσωση :

$$\frac{2x + 30a^{-1}}{10} - \frac{x-2}{\sqrt{\sqrt{a+6}}} = -\frac{x - \sqrt{a-a^0}}{5}$$

Μονάδες 7,5

ΘΕΜΑ Ε



Στο διπλανό σχήμα $AB\Gamma$ ορθογώνιο με $AG = 6$ και $B\Gamma = 10$.

- i. Να βρείτε το $\eta\mu\Gamma$, $\eta\mu B$, $\sigma\upsilon\nu\Gamma$, $\sigma\upsilon\nu B$.
- ii. Αν Δ μέσον της ΓB να βρείτε την ΔE .
- iii. Να βρεις το εμβαδόν του $E\Delta B$ και του $AB\Gamma$.
- iv. Να βρείτε το εμβαδόν του $A\Gamma\Delta E$.