



**ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΔΕΙΓΜΑ**

**ΘΕΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ (ΣΕ ΥΛΗ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ)

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με την ένδειξη Σωστό ή Λάθος ανάλογα με το αν κρίνεται ότι είναι σωστές ή λανθασμένες.

1) Η απόλυτη τιμή ενός αριθμού δεν μπορεί να είναι μηδέν	
2) Δύναμη με βάση αρνητικό είναι αρνητικός αριθμός	
3) Η εξίσωση $2x = 2x$ είναι ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ	
4) Κάθε πραγματικός αριθμός είναι άρρητος	
5) Το σημείο $M(a, -3)$ βρίσκεται στο 4 <sup>ο</sup> τεταρτημόριο όταν $a > 0$	
6) Η κλίση ενός δρόμου εκφράζεται από την εφαπτομένη της γωνίας που σχηματίζει ο δρόμος με το οριζόντιο επίπεδο	
7) Η συνάρτηση $y = ax + \beta$ είναι η συνάρτηση των αναλόγων ποσών $x$ και $y$	
8) Η εφαπτομένη των $30^{\circ}$ είναι ίση με τη τετραγωνική ρίζα του 3	
9) Το εμβαδό ενός τριγώνου δίνεται από το μισό του γινομένου μιας βάσης του επί το αντίστοιχο ύψος	
10) Το εμβαδό ενός τραπεζίου ισούται με το άθροισμα των δύο βάσεων επί το μισό του ύψους του.	

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

Δίνεται η παράσταση:  $\alpha = \frac{3\sqrt{5 - \sqrt{10 + 2\sqrt{9}}}}{-2}$

A) Να βρείτε την τιμή της παράστασης  $\alpha$ .

B) Να λύσετε την εξίσωση:  $x - \alpha - \frac{7x - 5}{6} = \frac{3x - 2}{3}$ , όπου  $\alpha$  η τιμή που βρήκατε στο

(A) ερώτημα.

### ΘΕΜΑ 3°

Δίνεται η ευθεία  $\epsilon$  με εξίσωση  $y = (2\lambda + 1)x - 1$

A) Αν η ευθεία διέρχεται από το σημείο  $A(4,1)$  να βρείτε το  $\lambda$ .

B) Για  $\lambda = -\frac{1}{4}$  να σχεδιάσετε την ευθεία.

Γ) Να βρείτε την εφαπτομένη της γωνίας που σχηματίζεται από τους άξονες και την ευθεία  $\epsilon$ .

### ΘΕΜΑ 4°

Στο διπλανό σχήμα το τετράπλευρο  $AB\Gamma\Delta$  είναι παραλληλόγραμμο και το  $M$  είναι μέσο του  $B\Gamma$ . Να υπολογίσετε :

A) Το ύψος  $AE$  του παραλληλογράμμου και το εμβαδό του.

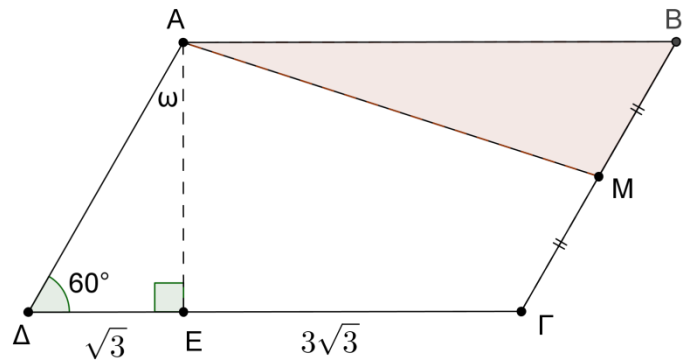
B) Τα εμβαδά των τριγώνων  $AB\Gamma$  και  $AMB$ .

Γ) Την παράσταση

$$A = \eta\mu^2 60^\circ + \epsilon\phi^2 \omega - \sqrt{3} \sigma\upsilon\nu\omega,$$

όπου  $\omega$  η γωνία  $\hat{\Delta A E}$

Δ) Το ύψος του παραλληλογράμμου που αντιστοιχεί στην πλευρά  $B\Gamma$ .



### ΟΔΗΓΙΕΣ

- 1) Να απαντήσετε και στα τέσσερα θέματα
- 2) Κάθε λύση επαρκώς αιτιολογημένη είναι σωστή
- 3) Διάρκεια εξέτασης: 1 ώρα και 30 λεπτά.