

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

**Τάξη:** Β' Γυμνασίου

**Εισηγητής:**

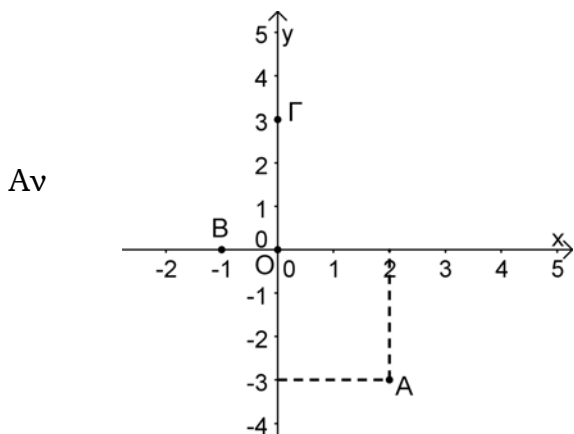
**Εξεταστική περίοδος:** Μάιος – Ιούνιος 2011

24 Μαΐου 2011

**ΘΕΩΡΙΑ**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

**A.** Να συμπληρώσετε, στη κόλλα σας, τα παρακάτω κενά, ώστε να προκύψουν αληθείς προτάσεις:

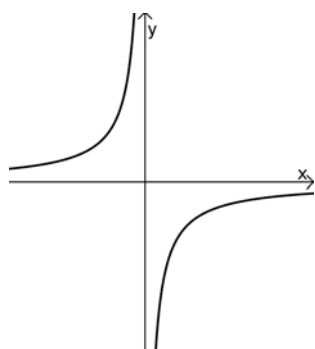


τότε

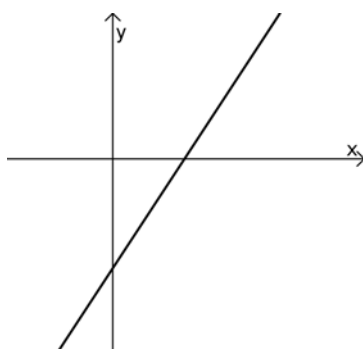
- A(..., ...)
- B(..., ...)
- Γ(..., ...)
- O(..., ...)

(2 μονάδες)

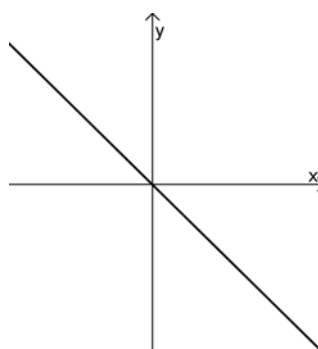
**B.** Να αντιστοιχίσετε, στην κόλλα σας, σε καθεμία από τις παρακάτω γραφικές παραστάσεις:



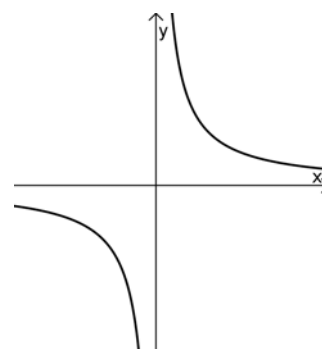
**α.**



**β.**



**γ.**



**δ.**

μια από τις ακόλουθες συναρτήσεις:

1.  $y = -x$       2.  $y = -\frac{2}{x}$       3.  $y = x$       4.  $y = 2x - 3$       5.  $y = \frac{3}{x}$

α.	β.	γ.	δ.

(2,4 μονάδες)

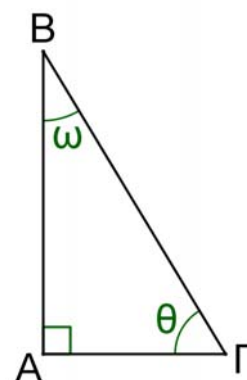
- Γ.** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις, γράφοντας στην κόλλα σας τη λέξη «Σωστό» ή «Λάθος» δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση:
- α)** Το σημείο  $\Sigma(-5,1)$  βρίσκεται στο 2<sup>ο</sup> τεταρτημόριο.
  - β)** Η κλίση της ευθείας  $y = ax + \beta$  είναι ο αριθμός  $\beta$ .
  - γ)** Οι ευθείες  $y = -3x$  και  $y = \frac{1}{3}x - 3$  είναι παράλληλες.
  - δ)** Η γραφική παράσταση της συνάρτησης  $y = \frac{5}{x}$  έχει άξονα συμμετρίας την ευθεία  $y = -x$ .

(2,2 μονάδες)

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

**A.** Να μεταφέρετε στην κόλλα σας κατάλληλα συμπληρωμένες τις παρακάτω προτάσεις:

- α.** Η απέναντι πλευρά της γωνίας  $\omega$  είναι η .....
- β.** Η πλευρά ΑΓ είναι προσκείμενη πλευρά της οξείας γωνίας .....
- γ.** Η πλευρά ΑΒ είναι ..... πλευρά της γωνίας  $\theta$ .
- δ.**  $\epsilon\phi\omega = \dots\dots\dots$
- ε.**  $\eta\mu\theta = \dots\dots\dots$
- στ.**  $\sigma\upsilon\nu\omega = \dots\dots\dots$



(3,6 μονάδες)

**B.** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις, γράφοντας στην κόλλα σας τη λέξη «Σωστό» ή «Λάθος» δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση:

- α)**  $\sigma\upsilon\nu\omega = \frac{\text{απέναντι κάθετη πλευρά}}{\text{υποτείνουσα}}$
- β)** Υπάρχει οξεία γωνία  $\omega$  ώστε  $\eta\mu\omega = \frac{8}{9}$ .
- γ)**  $\eta\mu 30^\circ = \sigma\upsilon\nu 60^\circ$
- δ)**  $\epsilon\phi\omega = \frac{\sigma\upsilon\nu\omega}{\eta\mu\omega}$
- ε)**  $2\eta\mu 30^\circ = \epsilon\phi 45^\circ$

(3 μονάδες)

**ΑΠΟ ΤΑ ΔΥΟ ΘΕΜΑΤΑ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΜΟΝΟ ΣΤΟ ΕΝΑ**

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**ΑΣΚΗΣΗ 1<sup>η</sup>**

- α)** Να λύσετε την ανίσωση:  $5x - 6(x - 5) \leq 2(x + 5) - (4 - x)$

(2 μονάδες)

β) Να λύσετε την ανίσωση:  $\frac{7-3x}{12} + \frac{3}{4} - 2x < \frac{5(5-2x)}{6} - 4$

(2,6 μονάδες)

γ) Να παραστήσετε στην ευθεία των αριθμών τις λύσεις των ανισώσεων που βρήκατε στα ερωτήματα α) και β) και να βρείτε τις κοινές λύσεις τους.

(2 μονάδες)

**ΑΣΚΗΣΗ 2<sup>η</sup>**

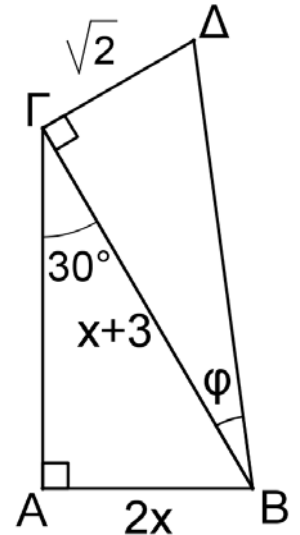
Στο διπλανό σχήμα είναι  $\hat{A} = 90^\circ$ ,  $\hat{A}\hat{\Gamma}B = 30^\circ$ ,  $\hat{B}\hat{\Gamma}\Delta = 90^\circ$ ,  $AB = 2x$ ,  $B\Gamma = x+3$  και  $\Gamma\Delta = \sqrt{2}$

α) Να αποδείξετε ότι από το τρίγωνο ΑΒΓ προκύπτει ότι  $x = 1$ .  
(1,8 μονάδες)

β) Να αποδείξετε ότι  $B\Delta = 3\sqrt{2}$ .  
(1,5 μονάδες)

γ) Να βρεθούν οι τριγωνομετρικοί αριθμοί  $\eta\mu\hat{\phi}$ ,  $\sigma\upsilon\nu\hat{\phi}$  και  $\epsilon\varphi\hat{\phi}$ .  
(1,8 μονάδες)

δ) Να υπολογισθεί η τιμή της παράστασης:  
 $A = \epsilon\varphi\hat{\phi} \cdot \eta\mu 45^\circ + \eta\mu\hat{\phi} \cdot \sigma\upsilon\nu^2 30^\circ - \sigma\upsilon\nu 60^\circ$   
(1,5 μονάδες)



**ΑΣΚΗΣΗ 3<sup>η</sup>**

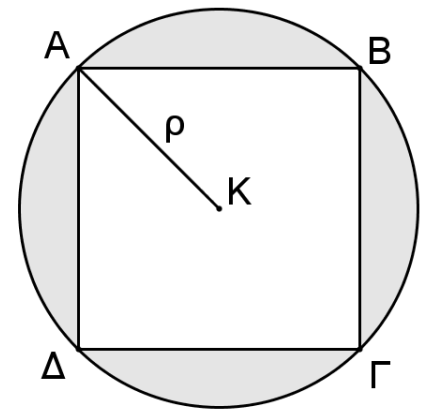
Το τετράγωνο ΑΒΓΔ του διπλανού σχήματος έχει περίμετρο  $32\sqrt{2}$  cm και είναι εγγεγραμμένο σε κύκλο κέντρου Κ και ακτίνας ρ.

α) Να βρείτε την πλευρά και το εμβαδόν του τετραγώνου.  
(1,6 μονάδες)

β) Να αποδείξετε ότι  $\rho = 8$  cm.  
(2 μονάδες)

γ) Να βρείτε το μήκος του κύκλου.  
(1,2 μονάδες)

δ) Να βρείτε το εμβαδόν του σκιασμένου χωρίου.  
(1,8 μονάδες)



**ΑΠΟ ΤΑ ΤΡΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΜΟΝΟ ΣΤΑ ΔΥΟ**

Ο Διευθυντής

Ο καθηγητής

**ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!**

ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ 3<sup>ΗΣ</sup> ΑΠΟ 3 ΣΕΛΙΔΕΣ