

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΜΕΡΟΣ Α':

1) Να κάνετε τις πράξεις:

α) $5\alpha - 8\beta - 2\alpha + \beta =$

β) $4\chi\psi^2(-2\chi) =$

2) Να λύσετε την εξίσωση: $8\chi + 11 = 2(4\chi + 4) + 3$

3) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που περνά από την αρχή των αξόνων και έχει κλίση -3.

4) Να υπολογίσετε τις ρίζες: (**χωρίς** την χρήση της υπολογιστικής).

α) $\sqrt{\sqrt{81}} =$ β) $\sqrt{100 - 36} =$ γ) $\sqrt{\frac{125}{5}} =$ δ) $\sqrt[3]{4^3 \cdot 2^3} =$

5) Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ ($\hat{A} = 90^\circ$) με πλευρές ΑΒ=8cm και ΑΓ=6cm.

α) Να σχεδιάσετε το ορθογώνιο τρίγωνο.

β) Να υπολογίσετε την πλευρά ΒΓ.

6) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση ότι ισχύει «Σωστό» ή «Λάθος».

α) Οι πλευρές του παραλληλογράμμου είναι ίσες

β) Οι διαγώνιοι του ορθογωνίου είναι ίσες

γ) Οι διαγώνιοι του ρόμβου διχοτομούνται

δ) Οι βάσεις του ισοσκελούς τραπέζιου είναι ίσες.....

ε) Το τετράγωνο είναι και ορθογώνιο

7) Δίνεται παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ με εμβαδόν 60cm^2 και ύψος ΑΕ=6cm.

Να υπολογίσετε το εμβαδόν του ημικυκλίου ΑΖΒ.

(Να δώσετε την απάντησή σας συναρτήσει του π).

8) Δίνονται οι ευθείες $\epsilon_1: \psi = 4\mu\chi - 2$, $\epsilon_2: \psi = 5 + (\mu - 3)\chi$.

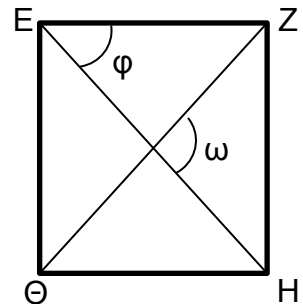
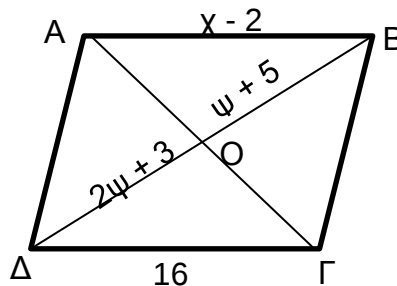
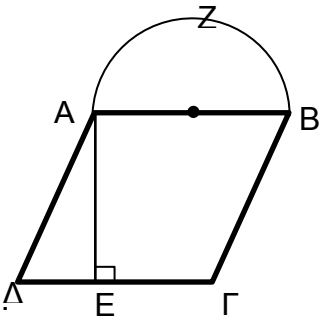
Να βρείτε την τιμή του μ αν οι ευθείες έχουν την ίδια κλίση.

9) Το τριπλάσιο ενός αριθμού αν αυξηθεί κατά 2 είναι μικρότερο του 11.

Να βρείτε τις δύο μεγαλύτερες ακέραιες λύσεις. (Χρησιμοποιήστε ανίσωση)!

10) Στο πιο κάτω σχήμα δίνονται ΑΒΓΔ παραλληλόγραμμο και ΕΖΗΘ τετράγωνο.

Να υπολογίσετε τα χ , ψ , ω , ϕ .



11) Το εμβαδόν κύκλου είναι $36\pi \text{ m}^2$. Να υπολογίσετε: α) το μήκος του κύκλου.

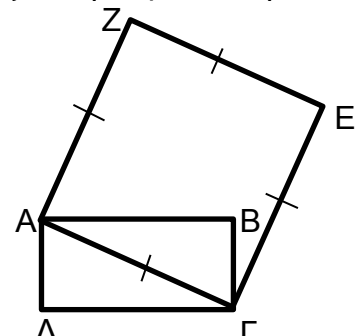
β) το εμβαδόν του κυκλικού τομέα με αντίστοιχη επίκεντρη γωνία 60° .

(Να δώσετε τις απαντήσεις σας συναρτήσει του π).

12) Δίνεται η παράσταση $\psi = \sqrt{2(\chi - 1) + 4}$. Να βρείτε τις τιμές του χ για να ορίζεται η παράσταση.

13) Στο σχήμα δίνονται ΑΒΓΔ ορθογώνιο και ΑΖΕΓ τετράγωνο, $A\Delta = \sqrt{2} \text{ m}$,

$\Delta\Gamma = \sqrt{3} \text{ m}$. Να υπολογίσετε το εμβαδόν και την περίμετρο του τετραγώνου.



ΜΕΡΟΣ Β΄:

1) Να βρείτε τις κοινές λύσεις των πιο κάτω ανισώσεων και να τις παραστήσετε γραφικά.

$$-13(x-2) > 1-6(x-3) \quad \text{και} \quad 1-\frac{1-x}{2} \geq \frac{x-2}{4}$$

2) Δίνονται τα πολυώνυμα $p(x)=x^2-6x+8$, $q(x)=x-2$, $r(x)=2x+5$.

Να υπολογίσετε:

α) $p(x)+2q(x)-r(x)=$ β) $q(x) \cdot r(x)=$ γ) $p(x):q(x)=$ δ) $p(2)=$

ε) $[r(x)]^2=$

3) Δίνεται η ευθεία $\varepsilon_1: \psi=2\chi+2$.

α) Να βρείτε την κλίση της ευθείας.

β) Να βρείτε τις συντεταγμένες του σημείου τομής της ευθείας με τους άξονες.

γ) Να εξετάσετε αν το σημείο $(1, -4)$ ανήκει στην ευθεία.

δ) Να παραστήσετε γραφικά την ευθεία ε_1 στο πιο κάτω σύστημα αξόνων.

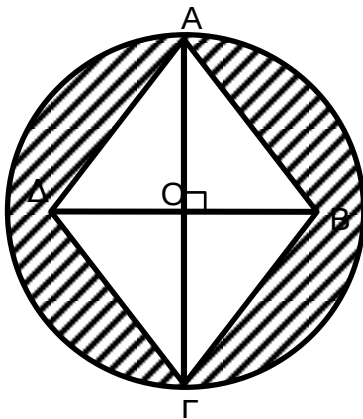
ε) Να παραστήσετε την ευθεία $\varepsilon_2: \chi=-1$ στο ίδιο σύστημα αξόνων και να βρείτε το σημείο τομής της με την ευθεία ε_1 .

4) Να κάνετε τις πράξεις: (χωρίς την χρήση της υπολογιστικής).

α) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{12} + \frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}} - \sqrt[3]{25.5} + (\sqrt{4})^2 - \sqrt{22} + \sqrt{9} =$

β) Να βρείτε την τιμή του α και β ώστε η εξίσωση $\alpha\chi-6\beta=2-8\beta+3\chi$ να είναι αόριστη.

5) Στο πιο κάτω σχήμα δίνεται ο ρόμβος $AB\Gamma\Delta$, $AB=13\text{m}$ και η διάμετρος του κύκλου $A\Gamma=24\text{m}$. Να βρείτε το εμβαδόν του σκιασμένου μέρους. (Να δώσετε τις απαντήσεις σας συναρτήσει του π).



6) Στο σχήμα δίνεται ισοσκελές τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ ($AD=BG$) το οποίο είναι ισεμβαδικό με ορθογώνιο με διαστάσεις 8cm και 5cm . Αν η βάση του τραpezίου $\Delta\Gamma$ είναι κατά 6cm μεγαλύτερη από την βάση AB και το ύψος $BE=4\text{cm}$ να υπολογίσετε: α) τις βάσεις του τραpezίου

β) το εμβαδόν του τριγώνου $BE\Gamma$.

