

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

29 Μαρτίου 2026

Εξεταζόμενη ύλη: Μέρος Ι: Κεφάλαια 1, 2, 3

Μέρος ΙΙ: Κεφάλαιο 1, 2, 3

Θέμα Α

A1. Να γράψετε τον ορισμό του κύκλου.

(μονάδες 10)

A2. Στις προτάσεις 1-5 να γράψετε στο φύλλο απαντήσεων τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα (Σ) για σωστό και (Λ) για λάθος:

1. Το μέτρο του τόξου \widehat{AB} ισούται με το μέτρο της εγγεγραμμένης γωνίας που βαίνει σε αυτό
2. Το σημείο $A(5,0)$ ανήκει πάνω στον άξονα $y'y$
3. Δύο εγγεγραμμένες γωνίες που βαίνουν στο ίδιο τόξο είναι ίσες
4. Ισχύει ότι $L = 2\pi\rho$
5. Κάθε εγγεγραμμένη γωνία που βαίνει σε ημικύκλιο είναι ορθή

(μονάδες 15)

Θέμα Β

B1. Για τα ακόλουθα ερωτήματα να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

α) Η ευθεία $y = 3x + 4$ είναι η ευθεία $y = 3x$ αν την μετατοπίσουμε:

- i) 4 μονάδες κάτω ii) 4 μονάδες πάνω iii) 3 μονάδες πάνω

β) Η ευθεία $y = 7x$ είναι παράλληλη με την ευθεία:

- i) $y = 5x + 7$ ii) $y = x - 7$ iii) $y = 7x - 12$

γ) Η ευθεία $y = 5x + 8$ αν μετατοπιστεί 14 μονάδες κάτω θα συμπέσει πάνω στην ευθεία:

- i) $y = 5x - 6$ ii) $y = 5x + 14$ iii) $y = 5x + 22$

(μονάδες 9)

B2. Να σχεδιάσετε την ευθεία $y = 3x + 2$.

(μονάδες 8)

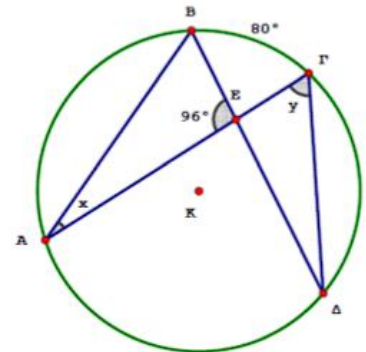
B3. Να υπολογίσετε το μήκος L του κύκλου (O, ρ) που έχει ακτίνα $\rho = 10 \text{ cm}$.

(μονάδες 8)

Θέμα Γ

Γ1. Στο διπλανό σχήμα δίνεται ότι το τόξο $B\Gamma = 80^\circ$ και η γωνία $\widehat{A\hat{E}B} = 96^\circ$. Να βρείτε τις γωνίες x και y .

(μονάδες 8)



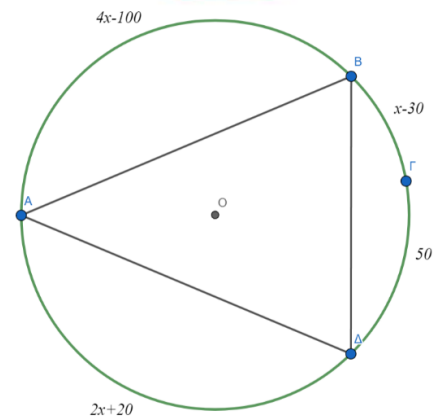
Γ2. Στον κύκλο (O, ρ) παίρνουμε διαδοχικά τα τόξα

$$\widehat{AB} = 4x - 100, \widehat{B\Gamma} = x - 30, \widehat{\Gamma\Delta} = 50^\circ \text{ και } \widehat{\Delta A} = 2x + 20.$$

α) Να βρείτε το x .

β) Να δείξετε ότι $\widehat{A\hat{B}\Delta} = \widehat{A\hat{\Delta}B}$. Τι τρίγωνο είναι το $AB\Delta$;

(μονάδες 10)



Γ3. Δίνεται ένας κύκλος (O, ρ) με εμβαδόν $E = 314 \text{ cm}^2$. Να βρεθεί το μήκος L του κύκλου.

(μονάδες 7)

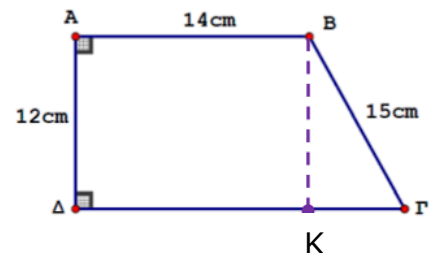
Θέμα Δ

Δ1. Να ελέγξετε αν υπάρχει κανονικό πολύγωνο με γωνία $\varphi = 140^\circ$.

(μονάδες 8)

Δ2. Δίνεται τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ με A και Δ ορθές, $AB=14\text{cm}$, $AD=12\text{cm}$ και $B\Gamma=15\text{cm}$. Να βρεθεί το εμβαδόν του τραpezίου.

(μονάδες 9)



Δ3. Δίνεται ένας κύκλος με κέντρο K και μήκος $L = 50,24 \text{ cm}$. Δίνεται η γωνία $\hat{A} = 30^\circ$. Να βρεθεί το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$.

$$\text{Δίνεται ότι: } \eta\mu 30^\circ = \frac{1}{2} \text{ και } \sigma\upsilon\nu 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \text{ και } \epsilon\varphi 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

(μονάδες 8)

