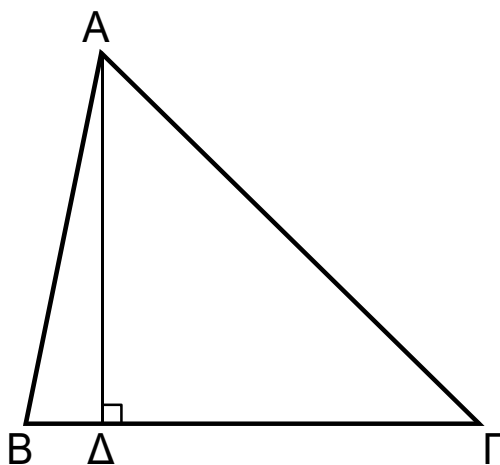


ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ' ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΕΤΑΡΤΗ 12 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2001
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ
ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΘΕΜΑ 1ο

- A.** Στο παρακάτω σχήμα το AD είναι ύψος του οξυγώνιου τριγώνου $AB\Gamma$ ($AB < A\Gamma$).



Για καθεμία από τις παρακάτω ισότητες να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της και, ακριβώς δίπλα, την ένδειξη (Σ), αν είναι σωστή ή (Λ), αν είναι λανθασμένη.

1. $A\Gamma^2 = AB^2 + B\Gamma^2 + 2B\Gamma \cdot BD$

2. $AB^2 = A\Gamma^2 + B\Gamma^2 - 2B\Gamma \cdot \Delta\Gamma$

3. $AB^2 = A\Gamma^2 + B\Gamma^2$

4. $AB^2 = AD^2 + BD^2$

5. $B\Gamma^2 = AB^2 + A\Gamma^2 + 2B\Gamma \cdot \Delta\Gamma$

Μονάδες 12,5

- B.** Στο τρίγωνο $AB\Gamma$ του παραπάνω σχήματος έχουμε $AB = 5$, $A\Gamma = 7$ και $B\Gamma = 6$.

Να υπολογίσετε:

- α.** Το μήκος του τμήματος $\Delta\Gamma$.

Μονάδες 6,5

β. Το μήκος του ύψους ΑΔ.

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ 2ο

Στο τετράγωνο ΑΒΓΔ του διπλανού σχήματος με διαγώνιο $ΒΔ = 2\sqrt{2}$ οι πλευρές ΒΓ, ΑΔ είναι διάμετροι των δύο εφαπτόμενων ημικυκλίων.

Να υπολογίσετε:

α. Την πλευρά του τετραγώνου.

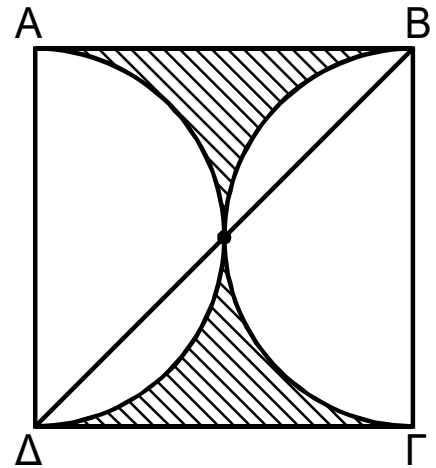
Μονάδες 5

β. Το εμβαδόν του τετραγώνου.

Μονάδες 5

γ. Το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου χωρίου.

Μονάδες 15



ΘΕΜΑ 3ο

Για τον κύκλο κέντρου Ο του διπλανού σχήματος δίνονται:

$$\Sigma\Gamma = 2, \quad \Sigma B = 1, \quad \Sigma\Delta = 4,5$$

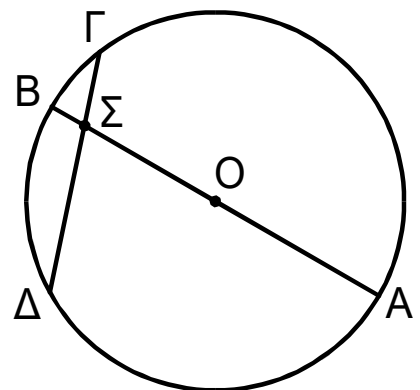
Να υπολογίσετε:

α. Το μήκος του τμήματος ΣΑ.

Μονάδες 10

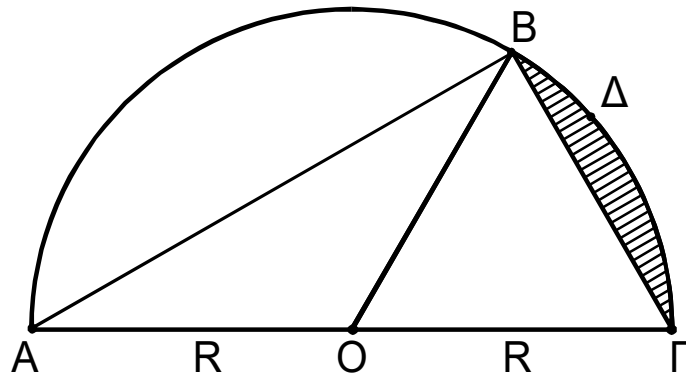
β. Το μήκος του τμήματος ΟΣ.

Μονάδες 15



ΘΕΜΑ 4ο

Στο παρακάτω ημικύκλιο κέντρου O και ακτίνας $R = 10$ το μήκος του τόξου $\widehat{AB}$ ισούται με $\frac{20\pi}{3}$.



α. Να αποδείξετε ότι η γωνία $\widehat{AOB} = 120^\circ$.

Μονάδες 8

β. Να υπολογίσετε το μήκος των χορδών $B\Gamma$ και AB .

Μονάδες 8

γ. Να υπολογίσετε το εμβαδό του γραμμοσκιασμένου κυκλικού τμήματος $B\Gamma\Delta B$.

Μονάδες 9