

ΜΑΘΗΜΑ / ΤΑΞΗ:	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ / Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	18 / 04 / 2026

ΠΡΟΣΟΧΗ !

- ✓ **ΘΕΩΡΙΑ ΕΠΙΛΕΓΟΥΜΕ ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΔΥΟ ΘΕΜΑΤΑ**
- ✓ **ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΙΛΕΓΟΥΜΕ ΔΥΟ ΑΠΟ ΤΙΣ ΤΡΕΙΣ**
- ✓ **ΝΑ ΜΕΤΑΦΕΡΕΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΟΛΛΑ ΣΑΣ**

ΘΕΜΑΤΑ

ΜΕΡΟΣ Α' ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1

A. Πότε δύο ποσά λέγονται ανάλογα;

B. Να αντιστοιχίσετε κάθε ευθεία της πρώτης στήλης με ένα σημείο της δεύτερης στήλης, από το οποίο διέρχεται. (Να μεταφέρετε τις απαντήσεις στην κόλλα σας)

Ευθεία	Σημείο
A. $y = 2x - 5$	1. (1,1)
B. $y = -9x + 10$	2. (0, -5)
Γ. $y = -4x + 2$	3. (2,11)
Δ. $y = -5x - 1$	4. (3, -10)
	5. (2, -11)

Γ. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ):

- i. Η τεταγμένη του σημείου A(2,4) είναι το 4.
- ii. Οι ευθείες με εξισώσεις $y = 2x + 3$ και $y = 2 + 3x$ είναι παράλληλες.
- iii. Η ευθεία με εξίσωση $y = x - 5$ τέμνει τον άξονα $y'y$ στο σημείο (0, 1).
- iv. Η κλίση της ευθείας $y = -\frac{2x}{3} + 7$ είναι -2 .
- v. Η γραφική παράσταση της συνάρτησης $y = \frac{\alpha}{x}$, όπου $\alpha \neq 0$, λέγεται υπερβολή.

ΘΕΜΑ 2

A. Πότε ένα πολύγωνο λέγεται κανονικό;

B. Ποια είναι η σχέση που συνδέει τη γωνία φ ενός κανονικού n -γώνου με την κεντρική γωνία ω του n -γώνου;

Γ. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ):

- i. Η κεντρική γωνία ενός κανονικού n -γώνου είναι ίση με $\frac{360^\circ}{n}$.
- ii. Οι κλάδοι της υπερβολής $y = -\frac{1}{x}$ βρίσκονται στο 2° και στο 3° τεταρτημόριο.
- iii. Κάθε εγγεγραμμένη γωνία έχει μέτρο ίσο με το μισό του μέτρου του αντίστοιχου τόξου της.
- iv. Αν διπλασιάσουμε την ακτίνα ενός κύκλου (O, ρ) , τότε διπλασιάζεται το μήκος του.
- v. Το σημείο $A(-5, -1)$ βρίσκεται στο 2° τεταρτημόριο.

ΜΕΡΟΣ Β' ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1

Αν τα ποσά x και y είναι ανάλογα:

i. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα.

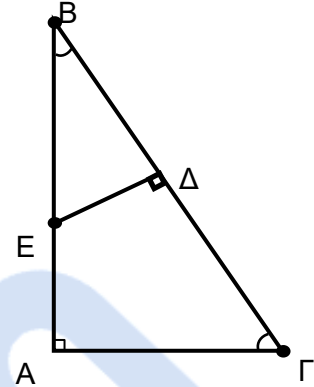
x	1	2	5		
y		4		14	30

- ii. Να εκφράσετε το y ως συνάρτηση του x .
- iii. Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που είναι παράλληλη στην ευθεία $y = 2x$ και τέμνει τον άξονα $y'y$ στο σημείο με τεταγμένη -5 .
- iv. Να βρείτε την τιμή του λ , ώστε η ευθεία με εξίσωση $y = \frac{3\lambda - 1}{2}x + 5$, να είναι παράλληλη στην ευθεία $y = 2x$.
- v. Στο ίδιο σύστημα ορθογωνίων αξόνων να παραστήσετε γραφικά τις ευθείες με εξισώσεις $y = 2x$ και $y = 2x + 3$.

ΘΕΜΑ 2

Στο διπλανό σχήμα δίνεται ότι $\widehat{E\Delta\Gamma} = 90^\circ$, $\widehat{B\Delta\Gamma} = 90^\circ$, $AG = 6\text{cm}$, $B\Gamma = 10\text{cm}$ και $DE = 3\text{cm}$. Να βρείτε:

- i. Το $\eta\mu\widehat{B}$.
- ii. Τα τμήματα BE και BD .
- iii. Τα τμήματα AB και AE .
- iv. Τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας $\widehat{\Gamma}$.
- v. Το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$.



ΘΕΜΑ 3

Στο παρακάτω σχήμα, το τρίγωνο $AB\Gamma$ με πλευρές $AB = 4\sqrt{2}\text{cm}$ και $AG = 7\text{cm}$ είναι εγγεγραμμένο στο κύκλο με κέντρο O και διάμετρο $B\Gamma$.

- 1) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ορθογώνιο.
- 2) Να βρείτε την διάμετρο και την ακτίνα του κύκλου.
- 3) Να βρείτε την περίμετρο του κύκλου.
- 4) Να βρείτε το $\text{συν}\widehat{\Gamma}$ του τριγώνου $AB\Gamma$.

