

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

ΠΡΟΣΟΧΗ !

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

ΘΕΜΑΤΑ

ΜΕΡΟΣ Α' ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1

- A. (α)** Να γράψετε τον τύπο της διακρίνουσας και τον τύπο που υπολογίζει τις δυο άνισες λύσεις του τριωνύμου, όταν $\Delta > 0$.
- (β)** Αν η εξίσωση $ax^2 + bx + \gamma = 0$, $a \neq 0$, έχει λύσεις τους αριθμούς ρ_1 και ρ_2 , να γράψετε τον τύπο που μας δίνει την παραγοντοποίηση του τριωνύμου $ax^2 + bx + \gamma$.
- B.** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ):
- (α)** Η εξίσωση $5x = 0$ είναι αδύνατη.
- (β)** Η εξίσωση $x \cdot (3 + 2) + x(2 - x) = 4 \cdot 3 + 2$ είναι $1^{\text{ου}}$ βαθμού.
- (γ)** Η εξίσωση $3 \cdot x + y = 8$ έχει λύση μόνο το (1,5).
- (δ)** Αν α είναι αρνητικός αριθμός, τότε η εξίσωση $x^2 = \alpha$ δεν έχει λύση .
- (ε)** Ισχύει $\frac{\alpha}{\beta} > \frac{\gamma}{\delta}$ αν γνωρίζουμε ότι $\alpha \cdot \delta > \beta \cdot \gamma$.

ΘΕΜΑ 2

- A.** Να διατυπώσετε το θεώρημα του Θαλή.
- B.** Να διατυπώσετε το κριτήριο ομοιότητας τριγώνων.
- Γ.** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ).
- (α)** Δύο ισόπλευρα τρίγωνα είναι όμοια.
- (β)** Αν η γωνία είναι αμβλεία τότε $\eta\mu\omega < 0$.
- (γ)** Δύο κανονικά πολύγωνα που έχουν το ίδιο πλήθος πλευρών είναι ίσα.
- (δ)** Για κάθε γωνία ω ισχύει $-1 \leq \sigma\upsilon\eta\omega \leq 1$.
- (ε)** Δύο όμοια τρίγωνα έχουν τις ομόλογες πλευρές τους ανάλογες.

ΜΕΡΟΣ Β' ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1

A. Να λύσετε τις εξισώσεις:

(α) $3x^2 - x - 2 = 0$ (β) $(x + 1)^2 = 2x + 1$

B. Να απλοποιηθούν οι παρακάτω ρητές αλγεβρικές παραστάσεις:

(α) $\frac{2x^2 - x - 1}{2x^2 - 3x - 2}$ (β) $\frac{x^2 - 3x - 4}{x^2 - 16}$

Γ. Να λύσετε τα συστήματα:

(α) $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ y = 5 \end{cases}$ (β) $\begin{cases} \frac{x-1}{4} - y = 1 \\ \frac{x}{6} + \frac{y}{4} = -1 \end{cases}$

ΘΕΜΑ 2

A. Να λύσετε τις παρακάτω ανισώσεις:

(α) $3x - 9 > 5(x - 1)$ (β) $\frac{x+3}{4} > 4 + \frac{x}{2}$

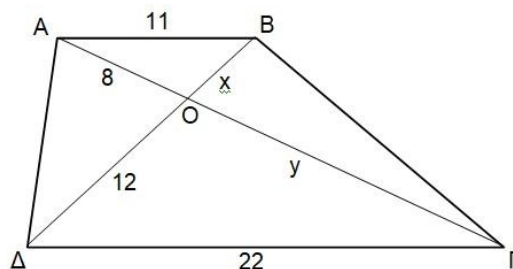
B. Βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων του ερωτήματος A.

Γ. Να βρείτε τη τιμή του λ, ώστε η εξίσωση $(\lambda - 4) \cdot x + (\lambda - 2) \cdot y = 8$ να παριστάνει ευθεία που είναι:

(α) παράλληλη στον άξονα x'x (β) παράλληλη στον άξονα γ'γ

ΘΕΜΑ 3

Στο παρακάτω σχήμα το ΑΒΓΔ είναι τραπέζιο και οι διαστάσεις είναι σημειωμένες σε cm.



A. (α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΟΑΒ και ΟΓΔ είναι όμοια.

(β) Να βρείτε τα x και y.

Β. Στο ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ του παρακάτω σχήματος να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς των γωνιών ω και ϕ .

