

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

29 Μαρτίου 2026

Εξεταζόμενη ύλη: Κεφάλαια 1, 2, 3, Β1

Θέμα Α

A1. Να διατυπώσετε τα τρία κριτήρια ισότητας τριγώνων.

(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. Ισχύει ότι $(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta = \alpha^2 + \beta^2$

2. Η αλγεβρική παράσταση $2x^4y^{\frac{3}{2}}$ είναι μονώνυμο

3. Ισχύει ότι $ax^2 + \beta x + \gamma = a(x + \rho_1)(x + \rho_2)$ όπου ρ_1, ρ_2 είναι ρίζες της εξίσωσης

4. Η ευθεία $y = 3x$ είναι παράλληλη στην ευθεία $y = x + 3$

5. Ένα γραμμικό σύστημα με δύο εξισώσεις και δύο αγνώστους μπορεί να μην έχει λύση

(μονάδες 15)

Θέμα Β

B1. Να λυθεί το ακόλουθο σύστημα με όποια αλγεβρική μέθοδο θέλετε.

$$\begin{cases} 3x + 2y = 2 \\ 5x + y = 8 \end{cases}$$

(μονάδες 8)

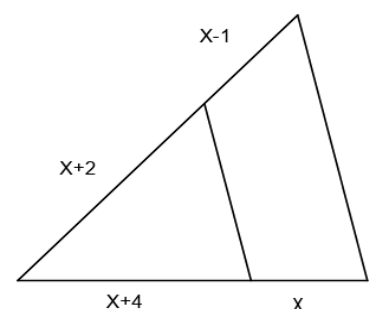
B2. Να βρείτε τα αναπτύγματα.

α) $(2x - 1)^2$ β) $(2x^2 - 3y)^3$ γ) $(-xy^2 + \omega)(-xy^2 - \omega)$

(μονάδες 9)

B3. Στο διπλανό σχήμα, δίνονται δύο παράλληλα ευθύγραμμα τμήματα, που τέμνονται από δύο άλλα ευθύγραμμα τμήματα. Να βρεθεί το x .

(μονάδες 8)



Θέμα Γ

Γ1. Να παραγοντοποιηθούν τα ακόλουθα τριώνυμα.

α) $x^2 - 5x + 6$ β) $x^2 - 7x + 12$ γ) $2x^2 - 6x + 4$

(μονάδες 9)

Γ2. Δίνεται η ευθεία $y = ax + \beta$, η οποία διέρχεται από τα σημεία $A(2,5)$ και $B(3,9)$.
Να βρείτε τους αριθμούς a και β .

(μονάδες 8)

Γ3. Σε ένα γκαράζ υπάρχουν συνολικά 140 αυτοκίνητα και μηχανές. Να βρείτε, πόσα είναι τα αυτοκίνητα και πόσες οι μηχανές αν γνωρίζετε ότι συνολικά έχουν 400 ρόδες.

(μονάδες 8)

Θέμα Δ

Δ1. Να λυθεί το σύστημα:

$$\begin{cases} \frac{3x-y}{3} - \frac{2y-1}{5} = 3 \\ \frac{5x-3y}{4} - 3 = \frac{y-1}{2} \end{cases}$$

(μονάδες 8)

Δ2. Δίνονται οι παραστάσεις:

$$A = \frac{x^2 - 2}{x + 2} - \frac{2x - x^2}{x^2 - 4}$$

$$B = (2y - 3)^2 - (4y - 5)(y - 2) - (2 - y)$$

α) Να κάνετε τις πράξεις και να δείξετε ότι $A = x - 1$ και $B = 2y - 3$.

β) Να βρείτε τα x και y , αν ισχύει ότι $\begin{cases} A + B = 7 \\ 2A - 3B = -1 \end{cases}$

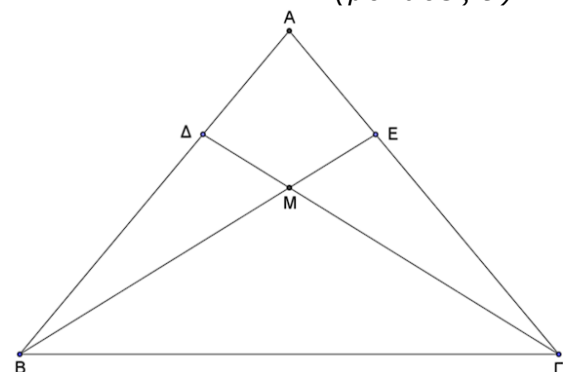
(μονάδες 9)

Δ3. Δίνεται το ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=AG$) με $AD=AE$.

α) Να δείξετε ότι τα τρίγωνα AEB και $AD\Gamma$ είναι ίσα.

β) Να δείξετε ότι τα τρίγωνα ΔBM και $E\Gamma M$ είναι ίσα

(μονάδες 8)



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

Τα θέματα επιμελήθηκε ο καθηγητής:
Τζιώρτζης Αλέξανδρος