

**ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΔΥΟ ΘΕΜΑΤΑ ΘΕΩΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΥΟ ΑΠΟ ΤΙΣ ΤΡΕΙΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1ο

A. Διατυπώστε με λόγια τα τρία κριτήρια ισότητας τριγώνων.

B. Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις με Σ ή Λ.

- 1) Αν δυο ορθογώνια τρίγωνα έχουν δυο πλευρές τους ίσες μια προς μια, τότε είναι ίσα. Σ Λ
- 2) Αν ένα τρίγωνο έχει τρεις πλευρές ίσες, λέγεται ισοσκελές. Σ Λ
- 3) Αν δυο τρίγωνα είναι όμοια, τότε είναι και ίσα. Σ Λ

ΘΕΜΑ 2ο

A. Να αποδείξετε την ταυτότητα: $(\alpha - \beta)(\alpha + \beta) = \alpha^2 - \beta^2$

B. Να αντιστοιχήσετε στο γραπτό σας τις ταυτότητες στη **ΣΤΗΛΗ Α** με το σωστό ανάπτυγμά τους στη **ΣΤΗΛΗ Β**.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1) $(\alpha + \beta)^3$	A) $\alpha^2 - 2\alpha\beta + \beta^2$
2) $(\alpha - \beta)^2$	B) $\alpha^3 + 3\alpha^2\beta + 3\alpha\beta^2 + \beta^3$
3) $(\alpha + \beta)^2$	Γ) $\alpha^3 + \beta^3$
	Δ) $\alpha^2 + 2\alpha\beta + \beta^2$
	Ε) $\alpha^2 + \beta^2$

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1ο

A. Δίνεται η ευθεία ϵ_1 με εξίσωση $x + y = 4$. Να αντιγράψετε και να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα τιμών της ευθείας ϵ_1 στο γραπτό σας.

x	0
y	0

B. Δίνεται και η ευθεία ϵ_2 με εξίσωση $3x - 2y = 12$. Να λυθεί με όποια μέθοδο επιθυμείτε, το σύστημα: $\begin{cases} x + y = 4 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases}$

Γ. Να αποδείξετε ότι οι ευθείες ϵ_1 και ϵ_2 τέμνονται και να βρείτε το σημείο τομής τους

ΘΕΜΑ 2ο

Δίνεται το πολυώνυμο $A(x) = (x - 1)^2 - 2(x - 1)$

A. Στο παραπάνω πολυώνυμο να γίνει απαλοιφή παρενθέσεων και κατόπιν να γραφτεί το πολυώνυμο κατά τις φθίνουσες δυνάμεις του x

B. Να παραγοντοποιηθεί το πολυώνυμο $A(x)$

Γ. Να λυθεί η εξίσωση $A(x) = 0$.

ΘΕΜΑ 3ο

Δίνεται ότι $\sin \omega = \frac{1}{2}$, όπου ω μια γωνία με $0^\circ < \omega < 90^\circ$.

A. Να δείξετε ότι: 1) $\eta\mu\omega = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$$2) \epsilon\phi\omega = \sqrt{3}$$

B. Να βρείτε την τιμή της παράστασης $Z = 2\eta\mu(180^\circ - \omega) \cdot \epsilon\phi(180^\circ - \omega)$

Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ