

ΜΑΘΗΜΑ / ΤΑΞΗ:	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ/ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	01 / 11 / 2025

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. α)** Τι ονομάζεται πολυώνυμο; Να δώσετε ένα παράδειγμα ίσων πολυωνύμων.
β) Τι ονομάζεται όρος του πολυωνύμου;
γ) Τι ονομάζεται βαθμός ενός μονωνύμου ως προς μια μεταβλητή; Ποιος είναι ο βαθμός ενός μηδενικού μονωνύμου;
- B.** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ), αν είναι σωστές ή (Λ), αν είναι λανθασμένες.
i) Ένα σταθερό πολυώνυμο έχει βαθμό 1.
ii) Αν τα πολυώνυμα έχουν ίδιο βαθμό τότε είναι ίσα.
iii) Ισχύει ότι $\sqrt{(-3)^2}=3$
iv) Ισχύει ότι $\sqrt{x^2}=x$
v) Δυο αντίθετα μονώνυμα είναι όμοια.

ΘΕΜΑ 2

- A. α)** Να διατυπώσετε τα κριτήρια ισότητας τριγώνων.
β) Τι ονομάζεται διάμεσος και ύψος ενός τριγώνου;
γ) Να αναφέρετε τα είδη τριγώνων που υπάρχουν ως προς το είδος των γωνιών.
- B.** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ), αν είναι σωστές ή (Λ), αν είναι λανθασμένες.
i) Αν ένα τρίγωνο έχει μια οξεία γωνιά, τότε είναι οξυγώνιο.
ii) Αν για δυο τρίγωνα ΑΒΓ και ΔΕΖ ισχύουν ΑΒ=ΔΕ, ΑΓ=ΔΖ και $\widehat{B} = \widehat{E}$, τότε τα τρίγωνα αυτά είναι ίσα.
iii) Κάθε σημείο της διχοτόμου μιας γωνίας ισαπέχει από της πλευρές της γωνίας.

- iv) Αν δυο ορθογώνια τρίγωνα έχουν δύο αντίστοιχες πλευρές ίσες μία προς μία, τότε είναι ίσα.
- v) Στο ισοσκελές τρίγωνο η ευθεία που ορίζει η διχοτόμος από την κορυφή του είναι μεσοκάθετος της βάσης του.

ΜΕΡΟΣ Β': ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1

A. Να αποδείξετε ότι:

i) $\sqrt{27} + 2\sqrt{12} - 5\sqrt{3} = 2\sqrt{3}$

ii) $\sqrt{2 + \sqrt{5 + \sqrt{16}}} + \sqrt{20} - \sqrt{45} = 0$

B. Αν οι αριθμοί x και y είναι αντίστροφοι, να βρείτε την τιμή των παρακάτω παραστάσεων:

i) $(5x^2y - 3x^2y + 4x^2y) \cdot 3xy^2$

ii) $\left(-\frac{1}{2}xy^2\right)^3 \cdot (-32x^4y)$

ΘΕΜΑ 2

A. Δίνεται το πολυώνυμο $P(x) = (a - 1)x^2 + bx + c + 3$. Να βρείτε τις τιμές των a , b και c , όταν :

i) Το $P(x)$ είναι το μηδενικό πολυώνυμο.

ii) Το $P(x)$ είναι ίσο με το $Q(x) = x^2 + 5$.

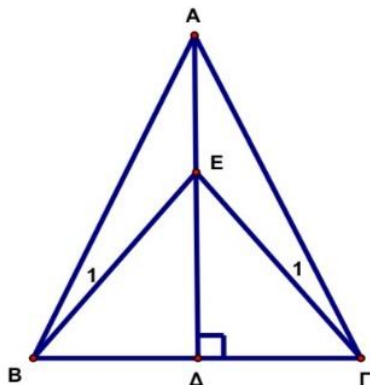
B. Δίνεται το πολυώνυμο $K(x) = (\lambda + 4)x^2 + \lambda x + 3$, για το οποίο ισχύει $K(1) = K(0)$.

i) Να αποδείξετε ότι $\lambda = -2$.

ii) Για την παραπάνω τιμή του λ , να βρείτε τις τιμές $K(1)$, $K(K(1))$ και $K(\sqrt{2})$.

ΘΕΜΑ 3

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB = A\Gamma$) και το ύψος του $A\Delta$. Παίρνουμε τυχαίο σημείο E του ύψους $A\Delta$.



Να αποδείξετε ότι :

- i) $EB = E\Gamma$
- ii) $\widehat{ABE} = \widehat{A\Gamma E}$ (δηλαδή $\widehat{B_1} = \widehat{\Gamma_1}$).

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΘΕΜΑΤΩΝ : ΚΟΖΑΡΗ ΑΣΗΜΙΝΑ
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΛΥΣΕΩΝ : ΜΙΧΑΛΙΤΣΗ ΜΑΡΙΑ