

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΤΕΛΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 1

ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΘΕΩΡΙΑ

ΖΗΤΗΜΑ 1°

α. Να αποδείξετε την ταυτότητα

$$(\alpha - \beta)^3 = \alpha^3 - 3\alpha^2\beta + 3\alpha\beta^2 - \beta^3$$

β. Να διατυπώσετε το θεώρημα του Θαλή.

ΖΗΤΗΜΑ 2°

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ

α. $\sin 130^\circ = \sin 50^\circ$

β. Δύο ορθογώνια τρίγωνα είναι ίσα αν έχουν τις υποτείνουσες ίσες

γ. $\alpha^3 - \beta^3 = (\alpha + \beta)(\alpha^2 - \alpha\beta + \beta^2)$

δ. Αν οι εξισώσεις ενός γραμμικού συστήματος παριστάνονται με τις ευθείες ε_1 και ε_2 και ισχύει ε_1 παράλληλη με ε_2 τότε το σύστημα είναι αδύνατο.

ε. Δύο τρίγωνα είναι ίσα όταν έχουν τρεις πλευρές ίσες μία προς μία.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΖΗΤΗΜΑ 1°

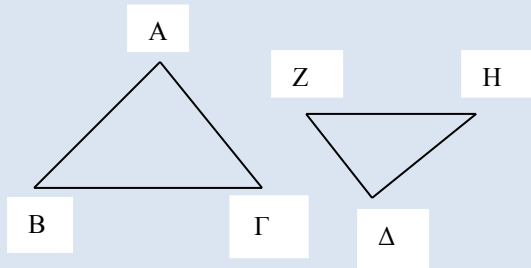
Να λυθεί η εξίσωση $\frac{2}{x-2} + \frac{4}{2x-x^2} = \frac{2-x}{2x}$

ΖΗΤΗΜΑ 2°

Να λυθεί το σύστημα
$$\begin{cases} \frac{15x+2y}{10} - 6 = 0 \\ 0,25(x+2) + \frac{1}{6}(3-y) = 2 \end{cases}$$

ΖΗΤΗΜΑ 3^ο

Δίνονται τα παρακάτω τρίγωνα
με $\hat{A} = \hat{\Delta}$, $\hat{B} = \hat{H}$, $ΑΓ=8cm$ $ZH=9 cm$
και η ΒΓ διπλάσια της ΖΔ



- α.** Να δείξετε ότι τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΔΖΗ είναι όμοια
β. Αν το εμβαδόν του τριγώνου ΔΖΗ είναι $18cm^2$
να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΓΙΩΡΓΟΣ ΔΕΡΕΚΑΣ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ**