

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ
Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΡΕΙΣ (3)
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ : 2 ΩΡΕΣ

Θέμα 1

α) Να αποδείξετε ότι $(\alpha - \beta)(\alpha + \beta) = \alpha^2 - \beta^2$.

Μονάδες 1,5

β) Να αποδείξετε ότι $\sqrt{\alpha \cdot \beta} = \sqrt{\alpha} \cdot \sqrt{\beta}$

Μονάδες 1,5

γ) Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στην κόλλα σας την ένδειξη **Σωστό** ή **Λάθος** δίπλα στον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση.

- 1) Ισχύει $\sin(180^\circ - \omega) = \sin \omega$
- 2) Η εξίσωση $x = 3$ παριστάνει ευθεία παράλληλη στον άξονα $y'g$.
- 3) Σε ίσα τρίγωνα απέναντι από ίσες πλευρές βρίσκονται ίσες γωνίες.
- 4) Η εξίσωση $x^2 + 3x + 2 = 0$ έχει 2 ρίζες άνισες.

Μονάδες 2

Θέμα 2

α) Να λυθεί το σύστημα
$$\begin{cases} \frac{3x-y}{2} - \frac{y-2}{6} = 2 \\ \frac{x+3}{5} = \frac{y+6}{2} - 3 \end{cases}$$

Μονάδες 3

β) Να αποδείξετε ότι $\left(\alpha + \frac{2}{\alpha}\right)^2 - \left(\alpha - \frac{2}{\alpha}\right)^2 = 8$

Μονάδες 2

Θέμα 3

Δίνεται τα πολυώνυμο : $A(x) = (2x - 5)^2 - 3(x - 2)(x + 3) - 1$ και $B(x) = x^3 - 2x^2 - x + 2$.

α) Να κάνετε τις πράξεις και να απλοποιήσετε το $A(x)$.

Μονάδες 1

β) Να λυθεί η εξίσωση $A(x) = 0$.

Μονάδες 1

γ) Να παραγοντοποιούν τα πολυώνυμα $A(x)$, $B(x)$.

Μονάδες 1

δ) Να λυθεί η εξίσωση $B(x) = 0$.

Μονάδες 1

ε) Να απλοποιηθεί το κλάσμα $\frac{A(x)}{B(x)}$.

Μονάδες 1

Θέμα 4

α) Αν η γωνιά ω είναι αμβλεία και ισχύει $\sin \omega = -\frac{3}{5}$ να υπολογίσετε το $\eta_{\mu\omega}$ και την $\epsilon\phi\omega$.

Μονάδες 2

β) Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ και E το μέσο της διαμέσου του AM . Αν είναι

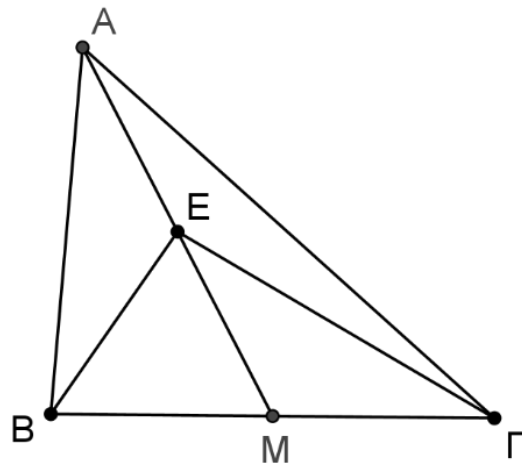
$B\Gamma = 2 BE$, τότε να αποδείξετε ότι:

1) $\hat{AEB} = \hat{EM\Gamma}$

Μονάδες 1,5

2) $AB = E\Gamma$

Μονάδες 1,5



Καλή τύχη !!

Σ.ΑΒΔΑΛΑΚ