

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2017

ΘΕΜΑ 1^ο :

A) 1) Να διατυπωθεί ο ορισμός τετραγωνικής ρίζας θετικού αριθμού α .

2) Να συμπληρωθεί και να γραφεί στην κόλλα σας η ισότητα: $\sqrt{0} = \dots$.

3) Να συμπληρωθεί και να γραφεί στην κόλλα σας η παρακάτω πρόταση:

$$\sqrt{\alpha} = \dots \text{ αν και μόνο αν } x^2 = \dots \text{ με } \alpha, x \geq 0 .$$

B) 1) Να δικαιολογήσετε γιατί δεν ορίζεται τετραγωνική ρίζα ενός αρνητικού αριθμού.

2) Να συμπληρωθούν και να γραφούν στην κόλλα σας οι ισότητες:

$$(\sqrt{\alpha})^2 = \dots, \alpha \geq 0, \quad \sqrt{\alpha^2} = \dots, \alpha \geq 0 .$$

3) Να υπολογιστούν οι ρίζες: $\sqrt{23^2}$, $\sqrt{387 \cdot 387}$, $\sqrt{(-12)^2}$.

Γ) Να σχεδιαστεί: τετράγωνο, ορθογώνιο, παραλληλόγραμμο, τρίγωνο και τραπέζιο και να γραφεί ο τύπος με τον οποίο υπολογίζεται το εμβαδόν του καθενός σχήματος.

ΘΕΜΑ 2^ο :

A) Να λυθεί η εξίσωση: $7(x+5) = 2(x-1) - 3$.

B) Να βρεθούν οι τιμές του y που επαληθεύουν την ισότητα: $\frac{3}{5} - \frac{y+1}{10} = \frac{5-y}{10}$.

ΘΕΜΑ 3^ο :

A) 1) Να υπολογιστούν οι παρακάτω τετραγωνικές ρίζες:

$$\sqrt{64}, \sqrt{\frac{49}{25}}, \sqrt{196}, \sqrt{529}, \sqrt{17^2}, \sqrt{(-5)^2}, \sqrt{144}, \sqrt{1,44}, \sqrt{0,0144}$$

2) Να βρεθεί η τιμή των παραστάσεων :

$$A = 4 \cdot \sqrt{(-2)^2} - 5 \cdot \sqrt{9} - (\sqrt{5})^2 + \sqrt{3^2} - \sqrt{6^2}, \quad B = \sqrt{\frac{\sqrt{100}}{2} + \sqrt{16}}, \quad \Gamma = \sqrt{13 + \sqrt{7 + \sqrt{4}}}$$

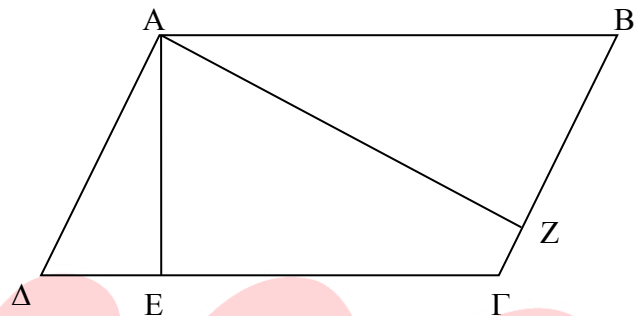
B) Στο διπλανό παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ

έχουμε $AB = 16 \text{ cm}$, $B\Gamma = 8 \text{ cm}$ και τα ύψη

του ΑΕ και ΑΖ με $AE = 6 \text{ cm}$.

Να υπολογιστούν τα :

1) (ΑΒΓΔ) **2)** ΑΖ



ΘΕΜΑ 4^ο :

A) Η μητέρα της Μαρίας έχει τριπλάσια ηλικία από αυτήν. Η Μαρία υπολογίζει ότι μετά από 14 χρόνια η μητέρα της θα έχει διπλάσια ηλικία από αυτήν. Πόσο χρονών είναι σήμερα η Μαρία;

B) Δίνεται η συνάρτηση : $y = \frac{-2x-4}{6}$.

1) Αν $x = -4$, $x = 3$ να βρεθούν οι αντίστοιχες τιμές του y .

2) Αν $y = 4$, $y = -2$ να βρεθούν οι αντίστοιχες τιμές του x .

3) Να γίνει ο αντίστοιχος πίνακας τιμών της συνάρτησης για τα παραπάνω ζεύγη τιμών.

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!