

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ (Βγ1)

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2020

ΘΕΜΑ 1^ο :

Α) 1) Να συμπληρωθούν και να γραφούν στην κόλλα σας οι παρακάτω ορισμοί:

$$a^v = \dots, \quad v: \text{φυσικός } (v > 1), \quad a^1 = \dots, \quad a^0 = \dots, \quad \text{με } a \neq 0, \quad a^{-v} = \dots, \quad \text{με } a \neq 0$$

2) Να γραφούν οι ιδιότητες δυνάμεων.

Β) 1) Να γράψετε τι ονομάζεται εξίσωση και τι λύση ή ρίζα μιας εξίσωσης.

2) Να γράψετε πότε μια εξίσωση είναι αδύνατη και πότε ταυτότητα ή αόριστη.

Γ) 1) Να διατυπωθεί ο ορισμός τετραγωνικής ρίζας θετικού αριθμού a .2) Να συμπληρωθεί και να γραφεί στην κόλλα σας η ισότητα: $\sqrt{0} = \dots$.

Δ) Να συμπληρωθούν και να γραφούν στην κόλλα σας τα παρακάτω:

1) $\sqrt{a} = \dots$ αν και μόνο αν $x^2 = \dots$ με $a, x \dots \dots$.2) Αν $x \geq 0$ τότε: $(\sqrt{x})^2 = \dots$ και $\sqrt{x^2} = \dots$ 3) Για κάθε πραγματικό αριθμό x , έχουμε: $\sqrt{x^2} = \dots$ **ΘΕΜΑ 2^ο :**

Α) Να λυθούν οι εξισώσεις:

1) $7(x+5) - 2(x-1) = -3$

2) $6 - 10x = 3x - 3 - 13x$

3) $6 - (y+1) = 5 - y$

Β) Να βρεθούν οι τιμές των παραστάσεων :

A = $\sqrt{9} - \sqrt{16} - \sqrt{100} + \sqrt{1}$

B = $2\sqrt{25} - \sqrt{64} - 3\sqrt{100} + \sqrt{6-2 \cdot 3}$

ΘΕΜΑ 3^ο :

A) Να βρεθούν οι τιμές των παραστάσεων :

$$A = (\sqrt{5})^2 - \sqrt{7^2} - 3\sqrt{(-20)^2} + \sqrt{1^6} \quad B = \sqrt{13 + \sqrt{7 + \sqrt{4}}}$$

B) 1) Να λυθεί η εξίσωση : $x - \frac{4x+6}{6} = 2 - \frac{x+1}{2}$.

2) Εξετάστε αν η λύση $x=3$ της παραπάνω εξίσωσης,

είναι λύση και της εξίσωσης: $5 - \frac{x-3}{2} = 5$.

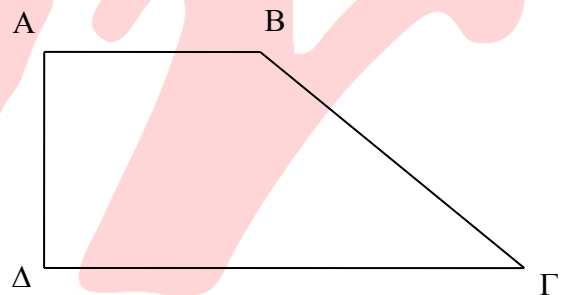
ΘΕΜΑ 4^ο :

A) Ένας πατέρας έχει τετραπλάσια ηλικία από την κόρη του. Μετά από 20 χρόνια θα έχει διπλάσια ηλικία από αυτήν. Βρείτε ποια είναι η σημερινή τους ηλικία;

B) Δίνεται τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ ($AB \parallel \Gamma\Delta$, $\hat{A} = \hat{\Delta} = 90^\circ$)

με $AB = 7m$, $B\Gamma = 10m$, $\Gamma\Delta = 15m$, $A\Delta = 6m$.

Να βρεθεί η περίμετρος και το εμβαδόν του.



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!