

ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΣΤΕΛΙΟΣ ΓΑΒΡΙΛΟΥ 2026-2027
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 2 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ — Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΘΕΜΑ: Πραγματικοί Αριθμοί (Εν. 01)	ΕΙΔΟΣ: Προειδοποιημένο ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 45 λεπτά
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:	ΒΑΘΜΟΣ:

ΑΣΚ 1	ΑΣΚ 2	ΑΣΚ 3	ΑΣΚ 4	ΑΣΚ 5	ΑΣΚ 6	ΑΣΚ 7	ΑΣΚ 8	ΣΥΝΟΛΟ
(β. 10)	(β. 12)	(β. 14)	(β. 10)	(β. 14)	(β. 20)	(β. 12)	(β. 8)	(β. 100)

ΑΣΚΗΣΗ 1:

(β. 5x2=10M)

Με τη βοήθεια των ιδιοτήτων, να γράψετε τις πιο κάτω παραστάσεις υπό μορφή μιας δύναμης.

(α) $5^2 \cdot 5^5 =$

(β) $2026^6 : 2026^3 =$

(γ) $(2^{-3})^{-2} =$

(δ) $a^9 \cdot \gamma^9 =$

(ε) $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-2} =$

ΑΣΚΗΣΗ 2:

(β. 6x2=12M)

Να υπολογίσετε την τιμή των παραστάσεων:

(α) $\sqrt{64} =$

(β) $\sqrt[3]{8} =$

(γ) $\sqrt{0,0009} =$

(δ) $\sqrt{18} : \sqrt{2} =$

(ε) $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{4}$

(στ) $-\sqrt{(-4)^2} =$

ΑΣΚΗΣΗ 3:

(β. 7x2=14M)

Να χαρακτηρίσετε με **ΣΩΣΤΟ** ή **ΛΑΘΟΣ** τα πιο κάτω, βάζοντας σε κύκλο τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό:

A/A	Ισχυρισμός	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ
(α)	$\sqrt{(-8-2)^2} = -10$	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ
(β)	Αν ισχύει $\sqrt{x^2} = \sqrt[3]{y^3}$ τότε $x = y$.	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ
(γ)	$7\sqrt{7} + 7\sqrt{7} = 14\sqrt{7}$	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ
(δ)	Οι αριθμοί 4, 5 και 6 αποτελούν πυθαγόρεια τριάδα.	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ
(ε)	$3^4 \cdot 3^2 = 9^6$	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ
(στ)	$(-5)^3 + (-5)^3 = (-5)^6$	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ
(ζ)	$(-2026)^{2026} = (+2026)^{2026}$	ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ

ΑΣΚΗΣΗ 4:

(β. 4+6=10M)

Να βρείτε την τιμή του x έτσι ώστε να ισχύει η ισότητα (με χρήση εξίσωσης):

(α) $5^6 : 5^x = 5^9$

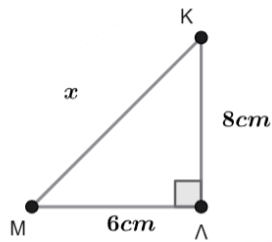
(β) $3 \cdot 3^8 \cdot 3^x = 1$

ΑΣΚΗΣΗ 5:**(β. 4+10=14M)**

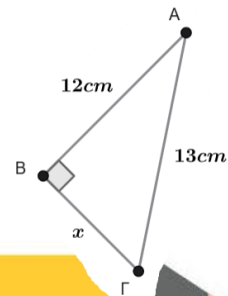
(α) Να διατυπώσετε λεκτικά το Πυθαγόρειο Θεώρημα.

(β) Να υπολογίσετε το x σε καθεμία από τις πιο κάτω περιπτώσεις.

(i)



(ii)

**ΑΣΚΗΣΗ 6:****(β. 4+4+6+6=20M)**

Να γράψετε σε μορφή μιας δύναμης με μη αρνητικό εκθέτη τα πιο κάτω:

(α) $(-7)^{10} \cdot (-7)^{-8} : (-7)^{-5} =$

(β) $5^7 : (5^3)^3 =$

$$(\gamma) (-2)^{14} \cdot \frac{1}{16} \cdot 8^2 =$$

$$(\delta) 3^{10} \cdot 3^{-3} - 3^8 : 3 + 6 \cdot 3^7 - 3 \cdot 3^7 =$$

ΑΣΚΗΣΗ 7:

Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων:

$$(\alpha) 2\sqrt{64} - 4\sqrt[3]{27} =$$

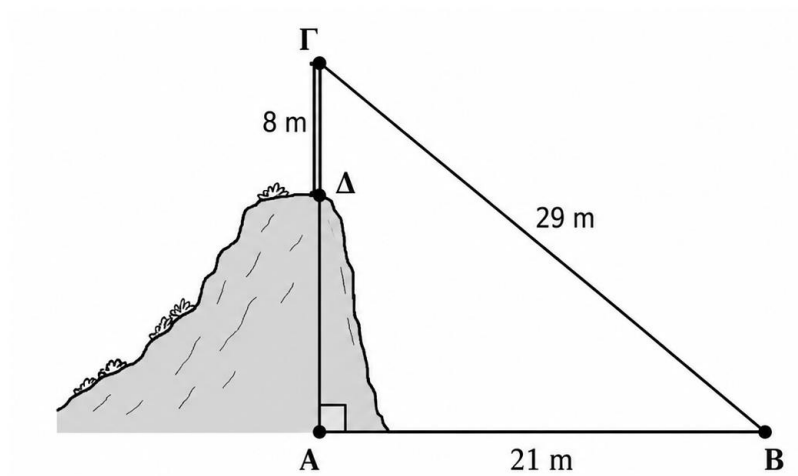
$$(\beta) \sqrt{3}(\sqrt{12} + \sqrt{3}) =$$

$$(\gamma) 4 \cdot \sqrt{9 - \sqrt{21 + \sqrt{16}}} =$$

(β. 3+4+5=12M)

ΑΣΚΗΣΗ 8:**(β. 6+2=8M)**

Στην κορυφή ενός λόφου βρίσκεται ένας ιστός σημαίας $\Delta\Gamma$ ύψους 8 m . Ένα συρματόσχοινο από την κορυφή Γ του ιστού καταλήγει στο σημείο B του εδάφους και έχει μήκος 29 m . Η οριζόντια απόσταση AB είναι 21 m .



(α) Να βρείτε το συνολικό ύψος $A\Gamma$.

(β) Να βρείτε το ύψος του λόφου $A\Delta$.

◆ ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!! ◆