

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ...ΕΡΕΥΝΑ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΚΥΡΙΑΚΗ 16 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2016
www.ereuna.com.gr

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΘΕΜΑ Α

A₁ Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ιδιότητες:

1. $a^{\nu} \cdot a^{\mu} = \dots\dots\dots$

5. $(\frac{a}{b})^{\nu} = \dots\dots\dots$

2. $\frac{a^{\nu}}{a^{\mu}} = \dots\dots\dots$

6. $a^0 = \dots\dots\dots$

3. $(a^{\nu})^{\mu} = \dots\dots\dots$

7. $a^{-\nu} = \dots\dots\dots$

4. $(a \cdot b)^{\nu} = \dots\dots\dots$

8. $(\frac{a}{b})^{-\nu} = \dots\dots\dots$

A₂ Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

Μονώνυμο	Συντελεστής	Κύριο μέρος	Βαθμός ως προς x	Βαθμός ως προς y
$3x^2y^3$				
$\frac{1}{2}x^4y^3$				
xy				
$\sqrt{3}x^5$				

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ...ΕΡΕΥΝΑ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΚΥΡΙΑΚΗ 16 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2016
www.ereuna.com.gr

A₃ Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις

Πότε δύο μονώνυμα ονομάζονται όμοια;

Πότε δύο μονώνυμα ονομάζονται ίσα;

Ποιος είναι ο βαθμός ενός σταθερού μονωνύμου;

ΘΕΜΑ Β

B₁ Να κάνετε τις παρακάτω πράξεις:

α) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{50}$

β) $\frac{\sqrt{75}}{\sqrt{3}}$

γ) $\sqrt{6} \cdot \sqrt{\frac{8}{3}}$

δ) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{6}$

B₂ α) Να αποδείξετε ότι: $\sqrt{12} - \sqrt{48} + \sqrt{108} = 4\sqrt{3}$

β) Να βρείτε την τιμή της παράστασης $A = \frac{\sqrt{20} + \sqrt{45}}{\sqrt{5} + \sqrt{80}}$

B₃ Να βρείτε την τιμή της παράστασης

$$A = \sqrt{1 + \sqrt{3 + \sqrt{36}}} + \sqrt{2 \cdot \sqrt{64}}$$

ΘΕΜΑ Γ

Γ₁ Να κάνετε τις πράξεις:

α) $(3^{-2})^3 \cdot (3^4)^2$

β) $(3^{-2} \cdot 3^4)^{-2} \cdot (2^{-3})^5$

Γ₂ Να απλοποιήσετε την παράσταση

$$A = (x^{-3})^{-2} \cdot (x^{-2} \cdot x)^4 \cdot (x^{-2} \cdot x^4)^5$$

$$B = \frac{[(\alpha^{-6} \cdot \beta^4)^2]}{(\alpha^{-8})^2 \cdot (\beta^{-3})^{-2}}$$

ΘΕΜΑ Δ

Δ₁ Να γίνουν οι πράξεις:

α) $(3x^2 + 2x - 7) - (-5x^2 + x + 4)$

β) $(2x^2 - 3xy) - (y^2 + 4xy) - (x^2 + y^2)$

γ) $-2x^2y - (yx^2 - x + y^2x) + (2x - 3xy^2)$

Δ₂ Να γίνουν οι πράξεις:

α) $2x^2 \cdot (3x^3 - 4x^2 + x - 2)$

β) $-\frac{1}{2}xy^2 \cdot (-4x + 6x^2 - 2x^3y)$

γ) $3\alpha\beta \cdot (3\alpha - 4\beta^2 - \alpha\beta)$

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ...ΕΡΕΥΝΑ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΚΥΡΙΑΚΗ 16 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2016
www.ereuna.com.gr

Δ₃ Να γίνουν οι πράξεις:

α) $(x - 1) \cdot (x^2 + xy + y^2)$

β) $(2x^2 - 3x - 6) \cdot (x^2 - x + 2)$

γ) $(\alpha - \beta) \cdot (\alpha + \beta) - 2\alpha^2 \cdot (\alpha + 2\beta)$

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!

Μετά το τέλος του διαγωνίσματος οι λύσεις θα ανακοινωθούν

στην σελίδα μας

www.ereuna.com.gr

