

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΑΛΓΕΒΡΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1) Δυνάμεις

$$(-2)^{-3} = \dots\dots\dots$$

$$(-2)^{-4} = \dots\dots\dots$$

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

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

$$\left(-\frac{2}{3}\right)^{-4} = \dots\dots\dots$$

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

$$[(-2)^3]^{-2} = \dots\dots\dots$$

$$(-15)^3 \cdot 5^3 = \dots\dots\dots$$

$$(-15)^3 : 5^3 = \dots\dots\dots$$

Να γίνουν οι πράξεις

$$(3xy^2)^3 \cdot (x^2y)^4 = \dots\dots\dots$$

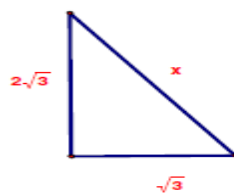
$$\left(\frac{3}{2}x^2\right)^3 : (4x^{-3})^5 = \dots\dots\dots$$

2) Τετραγωνική Ρίζα

$$2\sqrt{7}(\sqrt{2} - 3\sqrt{7}) + \sqrt{2}(2\sqrt{7} - \sqrt{2}) = \dots\dots\dots$$

$$\frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt{16}}{\sqrt{6}} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{18}{\sqrt{3}} + 2\sqrt{27} - \frac{6}{\sqrt{3}} + 3\sqrt{12} = \dots\dots\dots$$



- A. το μήκος x .
- B. Την περίμετρο και το εμβαδόν του τριγώνου.

3) Μονώνυμο -Πολυώνυμο

Δίνεται το πολυώνυμο $P(x) = 2x^2 + 2x - 9$.

A) Να υπολογίσετε τα $P(1)$, $P(3)$, $P(-3)$, $P(-3)$.

B) N' αποδείξετε ότι : $P(-3) = P(2)$ και $3P(1) + P(3) = 0$

Δίνεται το πολυώνυμο : $P(x) = 3x^4 - 5x^2 + 7$

A) Να υπολογίσετε το $P(0)$

B) N' αποδείξετε ότι $P(-2) = P(2)$

Γ) N' αποδείξετε ότι $P(-\chi) = P(\chi)$, για κάθε χ .

Αν $P(x) = (-5x^2 + 4x - 3) - (x^2 - 2x + 1) + (3x^2 + x)$ και $Q(x) = ax^2 + \beta x + \gamma$,

Να βρείτε τις τιμές των α, β, γ ώστε τα δύο πολυώνυμα να είναι ίσα.

4) Ταυτότητες

N' αποδείξετε ότι το πολυώνυμο : $P(x) = (x-3)^3 + (3x+1)^2 - 10(x+1)(x-1)$ είναι σταθερό.

Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά :

$$(\kappa + \dots)^2 = \dots + \dots + 4\lambda^2$$

$$(\dots + 3a)^2 = 16x^2 + \dots + \dots$$

$$(\dots - \dots)^2 = 4x^2 - \dots + 81y^2$$

$$A = (a+2\beta)^3 + 3(a+2\beta)^2(3\alpha-2\beta) + 3(a+2\beta)(3\alpha-2\beta)^2 + (3\alpha-2\beta)^3$$

A. Να απλοποιήσετε την παράσταση A.

B. Να υπολογίσετε την τιμή της όταν $\alpha = -\frac{1}{4}$ και $\beta = -\frac{1}{8}$

A. N' αποδείξετε ότι : $a(a-2) - (a-1)^2 = 1$

B. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης : $2013 \cdot 2011 - 2012^2$

Αν $\alpha = \sqrt{3+\sqrt{5}}$ και $\beta = \sqrt{3-\sqrt{5}}$ ν' αποδείξετε ότι : $(\alpha + \beta)^2 = 10$.

Αν $x = 3 + \sqrt{5}$ και $y = 3 - \sqrt{5}$ να αποδείξετε ότι $x^2 + y^2 - 3xy = 16$.

5) Παραγοντοποίηση

$$\alpha^4 + 2\alpha^3 + \alpha^2 - \beta^2 = \dots\dots\dots$$

$$x + y + 2\sqrt{xy}, (x, y > 0) = \dots\dots\dots$$

$$2x^2 - 50 + x^3 - 5x^2 = \dots\dots\dots$$

$$4x^2 - 4x - y^2 + 1 = \dots\dots\dots$$

$$2\alpha\beta + 1 - \alpha^2 - \beta^2 = \dots\dots\dots$$

6) Πράξεις

$$\frac{6x^2 + 3x\omega}{4x^2 - \omega^2} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{\omega^3 - 2\omega^2 + \omega}{\omega^3 - \omega} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{\chi(\chi-1) + 4(\chi-1)}{\chi^2 + 2\chi - 3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4x^2 - 9}{4x^2 - 12x + 9} \cdot \frac{x^2 + 3x}{2x^2 + 3x} = \dots\dots\dots$$

$$\left(\frac{x}{x-2} \cdot \frac{4x+4}{x+2} \right) : \frac{8x+8}{x^2-4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{x}{x^2-1} - \frac{1}{x^2+x} + \frac{2}{x^2-2x+1} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{\frac{a^2 - x^2}{a^2}}{\frac{2a + 2x}{a}} = \dots\dots\dots$$



Καλή επιτυχία