

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1

Να βρεθούν τα αναπτύγματα:

$$(\chi+5)^2=$$

$$(\chi-3)^2=$$

$$(\omega+2)^3=$$

$$(\alpha-3)^3=$$

ΑΣΚΗΣΗ 2

$$\text{Αν } \chi = \sqrt{10 + \sqrt{32 + \sqrt{9 + \sqrt{49}}}}$$

$$\omega = \sqrt{8} + \sqrt{18} + \sqrt{50}$$

- i) Να βρεθεί η τιμή του χ και του ω
- ii) Να βρεθεί η τιμή της παράστασης $(\chi+\omega)^2 + (\chi-\omega)^2$ για τις παραπάνω τιμές των χ και ω .

ΑΣΚΗΣΗ 3

α) Συμπληρώστε την ισότητα: $\chi^2 - \alpha^2 = (\dots + \dots)(\dots - \dots)$

β) Να υπολογιστούν οι τιμές των παραστάσεων:

$$A = 2021^2 - 2020^2$$

$$B = \left(\frac{85}{100}\right)^2 - \left(\frac{80}{100}\right)^2 =$$

ΑΣΚΗΣΗ 4

α) Να αποδείξετε την ταυτότητα:

$$(2\alpha-3)^2 + (4\alpha+1)^2 - 5(2\alpha-5)(2\alpha+5) = 135 - 4\alpha$$

β) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$$A = 197^2 + 401^2 - 5 \cdot 195 \cdot 205$$

ΑΣΚΗΣΗ 5

Να λυθούν οι παρακάτω εξισώσεις:

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

$$\frac{2\chi-4}{5} + \frac{\chi-1}{6} = \frac{\chi}{3}$$

$$\chi^2-25=0$$

$$\chi^2+4\chi=0$$

$$\chi^2-4\chi+3=0$$

ΑΣΚΗΣΗ 6

α) Να λύσετε την εξίσωση:

$$\chi^2-10\chi+16=0$$

β) Να παραγοντοποιήσετε τις παραστάσεις

$$A=\chi^2-64 \quad B=\chi^2-10\chi+16$$

γ) Να κάνετε τις παρακάτω πράξεις:

$$\frac{-3}{\chi^2-64} + \frac{1}{\chi+8} - \frac{\chi-1}{\chi^2-10\chi+16} =$$