

ΠΡΑΞΕΙΣ - ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ

1) Να γίνουν οι πράξεις

$$\alpha) \left(-\frac{2}{3}\chi^3\psi^4\omega^2\right)\left(\frac{3}{7}\chi\psi^2\omega^5\right)(\chi^4\psi\omega)$$

$$\beta) \left(-\frac{2}{3}\chi^5\psi^2\omega^{-3}\right) : (3\chi^3\psi^5\omega^{-1})$$

2) Να γίνουν οι πράξεις

$$\alpha) (\chi+2)^2 (\chi-2)^2 \quad \beta) (3\chi-5)^2 - (4\chi-1)^2 \quad \gamma) (2\chi+3)^2 + (3\chi-2)^2$$

$$\delta) (2\chi^2-\psi)^2 + (\chi-3\psi)^2$$

3) Να αποδειχθούν οι σχέσεις

$$\alpha) \left(\frac{\alpha+\beta}{3}\right)^2 - \left(\frac{\alpha-\beta}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}\alpha\beta$$

$$\beta) (\chi^2+\psi^2)^2 + 4\chi\psi(\chi^2-\psi^2) = (\chi^2 - \psi^2 + 2\chi\psi)^2$$

$$\gamma) \chi^2(\chi+1)^2 - \chi^2(\chi-1)^2 = 4\chi^3$$

$$4) \text{ Αν } \chi = 3\alpha - \beta + 2\gamma, \psi = \alpha - 4\beta, \omega = \gamma - 4\alpha \text{ να βρεθεί το } \chi^2 + \psi^2 - \omega^2$$

$$5) \text{ Αν } \chi = (\alpha^2 - \beta^2)(\alpha^2 + \beta^2)^2, \psi = 2\alpha\beta(\alpha^2 + \beta^2)^2 \text{ και } \omega = \alpha^2 + \beta^2, \text{ να δειχθεί ότι } \chi^2 + \psi^2 = \omega^6$$