

Άσκηση

Να βρείτε το ΕΚΠ και το ΜΚΔ των παραστάσεων:

α. $x^2 - 6x + 9$, $9x^2 - 27x$, $x^2 - 9$

β. $\alpha^3 - 4\alpha^2 + 4\alpha$, $\alpha^2 - 2\alpha$, $4\alpha - 8$

γ. $x^2 - 1$, $2x - 2$, $3x^2 + 3x$

Λύση

α. Πρώτα παραγοντοποιούμε

$$x^2 - 6x + 9 = (x - 3)^2$$

$$9x^2 - 27x = 9x(x - 3)$$

$$x^2 - 9 = (x - 3)(x + 3)$$

Άρα $EΚΠ = 9x(x + 3)(x - 3)^2$ και $ΜΚΔ = x - 3$

β. Πρώτα παραγοντοποιούμε

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

$$\alpha^2 - 2\alpha = \alpha(\alpha - 2)$$

$$4\alpha - 8 = 4(\alpha - 2)$$

$$\text{Άρα } ΕΚΠ = 4\alpha(\alpha - 2)^2 \quad \text{και} \quad ΜΚΔ = \alpha - 2$$

γ. Πρώτα παραγοντοποιούμε

$$x^2 - 1 = (x + 1)(x - 1)$$

$$2x - 2 = 2(x - 1)$$

$$3x^2 + 3x = 3x(x + 1)$$

$$\text{Άρα } ΕΚΠ = 6x(x + 1)(x - 1) \quad \text{και} \quad ΜΚΔ = 1$$

