

ΛΥΣΗ

α) Παρατηρούμε ότι  $P(2) = 2^3 - 7 \cdot 2 + 6 = 8 - 14 + 6 = 0$ , οπότε το 2 είναι ρίζα του  $P(x)$  και το  $x - 2$  είναι παράγοντας του  $P(x)$ .

β) Κάνουμε τη διαίρεση  $P(x) \div (x - 2)$ ,

$$\begin{array}{r|l} x^3 + 0x^2 - 7x + 6 & x - 2 \\ (+) \quad -x^3 + 2x^2 & \hline \hline 2x^2 - 7x + 6 & \\ (+) \quad -2x^2 + 4x & \hline \hline -3x + 6 & \\ (+) \quad 3x - 6 & \hline \hline 0 & \end{array}$$

Άρα  $P(x) = (x - 2)(x^2 + 2x - 3)$ . Έχουμε ισοδύναμα:

$$\begin{aligned} P(x) = 0 &\Leftrightarrow \\ (x - 2)(x^2 + 2x - 3) = 0 &\Leftrightarrow \\ \begin{cases} x - 2 = 0 \\ \text{ή} \\ x^2 + 2x - 3 = 0 \end{cases} &\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ \text{ή} \\ x = 1, x = -3 \end{cases}. \end{aligned}$$

Άρα οι λύσεις της εξίσωσης είναι  $x = 1, x = 2, x = -3$ .