

ΛΥΣΗ

$$\alpha) P(0) = 0^3 - 0 = 0 - 0 = 0.$$

β) Έχουμε ισοδύναμα

$$P(x) = 0$$

$$x^3 - x = 0$$

$$x \cdot (x^2 - 1) = 0$$

$$x = 0 \text{ ή } x^2 - 1 = 0$$

$$x = 0 \text{ ή } x^2 = 1$$

$$x = 0 \text{ ή } x = -1 \text{ ή } x = 1.$$

γ) Τα σημεία τομής του άξονα $x'x$ με την γραφική παράσταση του πολυωνύμου $P(x)$ είναι όλα τα σημεία της μορφής $(x, P(x))$ για τα οποία $P(x) = 0$. Επομένως, σύμφωνα με ότι βρήκαμε στο ερώτημα β), ένα τέτοιο σημείο είναι το $(0, P(0))$, δηλαδή το σημείο $(0,0)$, αφού στο ερώτημα α) βρήκαμε ότι $P(0) = 0$.