

ΛΥΣΗ

α) Παραγοντοποιούμε το $P(x)$ και έχουμε

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

β) Το πρόσημο του $P(x)$ φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

x	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$
$2x-1$	-	\circ	+
x^2+1	+		+
$P(x)$	-	\circ	+

Συνεπώς η ανίσωση $P(x) \geq 0$ αληθεύει για κάθε $x \in \left[\frac{1}{2}, +\infty\right)$.