

α64.4 / Σελ. 147

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

βρίσκω τις ρίζες κάθε παραγόμενου:

$$2-3x=0 \Rightarrow x^2-x-2=0$$

$$-3x=-2 \Rightarrow x_{1,2} = \frac{2}{3}$$

$$x = \frac{2}{3}$$

-3

x	$-\infty$	-1	$\frac{2}{3}$	2	$+\infty$
$2-3x$	+	+	0	-	-
x^2-x-2	+	0	-	0	+
x^2-x+1	+	+	+	+	+
$P(x)$	+	0	-	0	-

επινόησον επώνυμο:

Να λύσεις την

ανίσωση

$$P(x) < 0 \Rightarrow$$

$$x \in (-1, \frac{2}{3}) \cup (2, +\infty)$$

$$\alpha_{\text{m.6}} / \Sigma \varepsilon \lambda.147$$

$$(iv) \quad \underbrace{x^4 - 6x^3 + 22x^2 - 30x + 13}_{P(x)} \leq 0 \quad (1)$$

$$\text{Av } p \in \mathbb{Z} \text{ επί α vor } P(x) \Rightarrow p \in \Delta(13) = \{ \pm 1, \pm 13 \}$$

ορίζεται 36

α συνήθως 36

$$(1) \Rightarrow (x-1)^2 (x^2 - 4x + 13) \leq 0 \quad (1)$$

Βρίσκω τις ρίζες κάθε παραγώγου:

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

$$x-1=0$$

$$x=1$$

$$x^2 - 4x + 13 = 0$$

$$\Delta = (-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 13 =$$

$$= 16 - 52 < 0$$

in (1) ανάλυση για $x=1$ μία.

$$\begin{array}{r|rrrrr} 1 & -6 & 22 & -30 & 13 & 1 \\ \downarrow & 1 & -5 & 17 & -13 & \\ \hline 1 & -5 & 17 & -13 & 0 & \\ \downarrow & 1 & -5 & 17 & -13 & 1 \\ \downarrow & 1 & -4 & 13 & & \\ \hline 1 & -4 & 13 & 0 & & \end{array}$$

	$-\infty$	1	$+\infty$
$(x-1)^2$	+	0	+
$x^2 - 4x + 13$	+	+	+
$P(x)$	+	0	+

N2 βεβαιώστε το πρόσημο του $P(x) = (x-1)^3 \cdot (x-2)^4 \cdot (x-3)^5$

x	-∞	1	2	3	+∞
$(x-1)^2$	+	0	+	+	+
$x-1$	-	0	+	+	+
$(x-2)^4$	+	+	0	+	+
$(x-3)^5$	+	+	+	0	+
$x-3$	-	-	-	0	+
$P(x)$	+	0	-	0	+

βεβαιώστε ως πείτε κάθε παράγοντα

$$(x-1)^3 = 0 \quad (x-2)^4 = 0 \quad (x-3)^5 = 0$$

$$x-1=0$$

$$x=1$$

$$x-2=0$$

$$x=2$$

$$x-3=0$$

$$x=3$$

$$Ans. 6 / 582.147$$