

abw. 1 / $\Sigma 139$

$$\begin{array}{r} \text{iii) } 24x^5 + 20x^3 - 16x^2 - 15 \\ - 24x^5 - 20x^3 \\ \hline -16x^2 - 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16x^2 + \frac{40}{3} \\ \hline -\frac{5}{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6x^2 + 5 \\ 4x^3 - \frac{8}{3} \end{array}$$

$$\frac{24x^5}{6x^2} = 4x^3$$

$$\frac{-16x^2}{6x^2} = -\frac{16}{6} = -\frac{8}{3}$$

Lauremza m. disjunks

$$24x^5 + 20x^3 - 16x^2 - 15 = (6x^2 + 5) \cdot \left(4x^3 - \frac{8}{3}\right) - \frac{5}{3}$$

$$\Delta(x) = \delta(x) \cdot \Pi(x) + V(x)$$

$$\text{band}(V(x)) < \text{band}(\delta(x))$$

Είναι αλήθεια ότι

$$X^3 - 3X^2 + 5X - 1 = \overset{n(x)}{(X^2 - 3X + 2)} \cdot \overset{\delta(x)}{(X - 1)} + \overset{r(x)}{X^2 + 1} \quad \text{όχι! 160m2a}$$

Ερώτηση: η παραπάνω 160m2a είναι η ταυτότητα μας

διαιρέσης του $X^3 - 3X^2 + 5X - 1$ δια το $X - 1$?

Απάντηση: όχι διότι βαθμ(x) > βαθ δ(x)

$$\begin{array}{r} \cancel{X^3} - 3X^2 + 5X - 1 \\ - \cancel{X^3} + X^2 \\ \hline 2X^2 + 5X - 1 \\ + 2X^2 - 2X \\ \hline 3X - 1 \\ - 3X + 3 \\ \hline 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} X-1 \overline{) X^3 - 3X^2 + 5X - 1} \\ \underline{X^2 - 2X + 3} \\ X^2 - 2X + 3 \\ \underline{} \\ 0 \end{array}$$

$$X^3 - 3X^2 + 5X - 1 = (X - 1) \cdot (X^2 - 2X + 3) + 2$$

Θεώρημα: Το υπόλοιπο της διαίρεσης πολυωνύμου $P(x)$ δια πρωτοβάθμιο διαρέτη της μορφής $x-p$, ισούται με την αριθμητική τιμή του $P(x)$ για $x=p$. Δηλ. $v = P(p)$.

Απόδειξη: Σελ. 134 σχολ. βιβλίο [πριν από την εκκίνηση του θεωρήματος]

$$\begin{array}{l|l} P(x) & x-p \\ \hline & \pi(x) \\ v(x) & \end{array} \quad \begin{array}{l} P(x) = (x-p) \cdot \pi(x) + v(x) \\ P(x) = (x-p) \pi(x) + v \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{βλ } v(x) < 1 \Rightarrow \\ v(x) = v \end{array}$$

$$\text{για } x=p \Rightarrow P(p) = \cancel{(p-p) \cdot \pi(p)} + v \Leftrightarrow \boxed{P(p) = v}$$

$$\begin{array}{l|l} x^3 - 3x^2 + 5x - 1 & x-1 \\ \hline & \end{array} \quad v = P(1) = 1^3 - 3 \cdot 1^2 + 5 \cdot 1 - 1 = 1 - 3 + 5 - 1 = 2$$

→ 2

Παραμπίτες:

$$1) \quad \neg [P(x) : (x+1)] = P(-1)$$

$$x+1 = x - (-1) \quad \checkmark$$

$$2) \quad \neg [P(x) : (2x+1)] = P(-1/2)$$

$$3) \quad \neg [P(x) : (ax+b)] = P\left(-\frac{b}{a}\right)$$

Μεθόδους:

$$ax+b=0 \Leftrightarrow ax=-b \Leftrightarrow$$

$$x = -\frac{b}{a}$$

<u>Ανάλυση</u>	
$P(x)$	$ax+b$
$\neg(x)$	$\neg(x)$

$$\text{bad}(\neg(x)) < \text{bad}(\delta(x))$$

$$\Rightarrow \neg(x) = \neg$$

$$P(x) = (ax+b) \neg(x) + \neg$$

ΑGu. 2, 10 / Σελ. 139.