

4. Με τη βοήθεια του σχήματος Horner να βρείτε τα πηλίκα και τα υπόλοιπα των διαιρέσεων:

i) $(-x^3 + 75x - 250) : (x + 10)$

-1	0	75	-250	-10
	10	-100	250	
-1	10	-25	0	

$$-x^3 + 75x - 250 = (x + 10)(-x^2 + 10x - 25)$$

ii) $(x^3 + 512) : (x + 8)$

1	0	0	512	-8
	-8	64	-512	
1	-8	64	0	

$$x^3 + 512 = (x + 8)(x^2 - 8x + 64)$$

iii) $(x^5 + 1) : (x - 1)$

1	0	0	0	0	1	1
	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	2	

$$(x^5 + 1) = (x - 1)(x^4 + x^3 + x^2 + x + 1) + 2$$

iv) $-3x^4 : (x - 2)$

-3	0	0	0	0	2
	-6	-12	-24	-48	
-3	-6	-12	-24	-48	

$$-3x^4 = (x - 2)(-3x^3 - 6x^2 - 12x - 24) - 48$$

v) $(4x^3 + 16x^2 - 23x - 15) : \left(x + \frac{1}{2}\right)$

4	16	-23	-15	$-\frac{1}{2}$
	-2	-7	15	
4	14	-30	0	

$$4x^3 + 16x^2 - 23x - 15 = \left(x + \frac{1}{2}\right)(4x^2 + 14x - 30)$$

5. Αν $P(x) = -2x^3 - 2x^2 - x + 2409$, να βρείτε το $P(-11)$.

Α' τρόπος

$$\begin{aligned} P(-11) &= -2(-11)^3 - 2(-11)^2 - (-11) + 2409 = \\ &= -2(-1331) - 2 \cdot 121 + 11 + 2409 = \\ &= 2662 - 242 + 2420 = 2420 + 2420 = 4840 \end{aligned}$$

Β' τρόπος

-2	-2	-1	2409	-11
	22	-220	2431	
-2	20	-221	4840	

$$P(-11) = 4840$$

Για το επόμενο μάθημα: Ασκ Α' ομάδας 10, Β' ομάδας 3 (σελ. 139 - 140)