



### Ασκήσεις στο (4.2): Διαίρεση Πολυωνύμων

#### **Άσκηση 1** (σχήμα Horner)

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

α)  $(x^4 + 3x^2 - 2) : (x - 3)$

β)  $(2x^3 - 5x - 3) : (x + 1)$

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

#### **Άσκηση 2**

Δίνεται το πολυώνυμο  $P(x) = x^3 - 4x^2 + x + 6$ .

α) Βρείτε με την βοήθεια του σχήματος Horner την τιμή  $P(4)$ .

β) Εξετάστε αν τα πολυώνυμα  $x + 1$  και  $x - 3$  είναι παράγοντες του  $P(x)$ .

#### **Άσκηση 3**

Δίνεται το πολυώνυμο  $P(x) = x^3 + 3x^2 + ax - 3$  το οποίο έχει παράγοντα το  $x-1$ .

α) Να βρείτε την τιμή της παραμέτρου  $a$ .

β) Να παραγοντοποιήσετε το  $P(x)$  (με χρήση του σχήματος Horner)

**Άσκηση 4** (Τ.Θ 15096)

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

α) Να αποδείξετε ότι το 1 και το -1 δεν είναι ρίζες του πολυώνυμου.

β) Να κάνετε τη διαίρεση  $P(x) : (x^2 + x - 1)$  και να γράψετε την ταυτότητα της διαίρεσης.

**Άσκηση 5** (Τ.Θ 20941)

Δίνεται το πολυώνυμο  $P(x) = x^3 + 2x^2 + x + 3$

α) Να δείξετε ότι το -2 δεν είναι ρίζα του πολυώνυμου.

β) Να βρείτε το πηλίκο της διαίρεσης  $P(x) : (x + 2)$ .

γ) Να γράψετε την ταυτότητα της διαίρεσης  $P(x) : (x + 2)$ .

**ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ !!!**