

Α.1.3 – Πολυώνυμα – Πρόσθεση και Αφαίρεση πολυωνύμων

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1) Αν $A(x) = 10x^2 + 4x - 3$ να δείξετε ότι $A(-1) = A(2) - 42$

Λύση:

2) Βρείτε το κ έτσι ώστε ο βαθμός του πολυωνύμου $-3x^{(κ-2)} - x^3$ να είναι 5. (Απ: κ=7)

Λύση:

3) Αν $A(x) = 3x^2 - 7x + 1 - (-4x^2 - 2x + 5)$ και $B(x) = \alpha x^2 + \beta x + \gamma$, να βρείτε τις τιμές των α , β , γ ώστε τα πολυώνυμα $A(x)$ και $B(x)$ να είναι ίσα. (Απ: $\alpha=7$, $\beta=-5$, $\gamma=-4$)

Λύση:

4) Να κάνετε τις πράξεις

$$\alpha) -3x^3 + 5x^2 + 6 - \left(10x^3 - 5x^2 - \frac{1}{2}x - 12\right) \quad (\text{Απ: } -13x^3 + 10x^2 + \frac{1}{2}x + 18)$$

Λύση:

$$\beta) -2x^2y - (4xy + 5xy^2) - (-6xy + 10xy^2 + 7yx^2) \quad (\text{Απ: } 2xy - 9x^2y - 15xy^2)$$

Λύση:

5) Έστω $A(x) = 3x^4 - 7x^2 + 6x$, $B(x) = x^3 + 12x^2 + 9$ και $\Gamma(x) = -9x^4 - 8x^3 + x^2 + x$ να βρείτε το:

$$\alpha) A(x) + \Gamma(x) \quad (\text{Απ: } -6x^4 - 8x^3 - 6x^2 + 7x)$$

Λύση:

$$\beta) A(x) - [B(x) - \Gamma(x)] \quad (\text{Απ: } -6x^4 - 9x^3 - 18x^2 + 7x - 9)$$

Λύση: