
ΤΑΞΗ Β
ΑΛΓΕΒΡΑ
Διαγώνισμα στα Πολυώνυμα
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2000-2001
Καθηγητής: Ν.Σ. Μαυρογιάννης

ΖΗΤΗΜΑ 1

1. Λύσετε την εξίσωση $x^3 + 2x^2 - 9x - 18 = 0$.
2. Να βρείτε για ποιές τιμές του x ισχύει $x^3 + 2x^2 - 9x - 18 < 0$.

ΖΗΤΗΜΑ 2

Δίνονται τα πολυώνυμα:

$$P(x) = (\lambda^2 - 3\lambda)x^3 + x^2 + \lambda \quad Q(x) = -2x^3 + \lambda^2x^2 + (\lambda^3 - 1)x + 1$$

1. Να βρείτε για ποιές τιμές του $\lambda \in \mathbb{R}$ τα $P(x)$, $Q(x)$ είναι ίσα.
2. Να εξετάσετε αν υπάρχει αριθμός ρ ο οποίος να είναι ρίζα του $P(x)$ για κάθε $\lambda \in \mathbb{R}$.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ΖΗΤΗΜΑ 1,1: Σχολικό βιβλίο A1 ii) σελ. 78
ΖΗΤΗΜΑ 2,1: Σχολικό βιβλίο A4 σελ. 64