



Ασκήσεις στις παραγράφους:

(4.3): Πολυωνυμικές εξισώσεις και ανισώσεις,

(4.4) Εξισώσεις και ανισώσεις που ανάγονται σε πολυωνυμικές

Άσκηση 1 (Τ.Θ 15247)

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

α) Να παραγοντοποιήσετε το $P(x)$.

β) Αν $P(x) = (2x - 1)(x^2 + 1)$ να λύσετε την ανίσωση $P(x) \geq 0$.

Άσκηση 2 (Τ.Θ 15618)

α) Να γράψετε το πολυώνυμο $P(x) = 2x^3 + x^2 - x$ ως γινόμενο ενός πρωτοβάθμιου και ενός δευτεροβάθμιου πολυώνυμου.

β) Να λύσετε την εξίσωση $P(x) = 0$.

Άσκηση 3 (Τ.Θ 15174)

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

α) Να υπολογίσετε το υπόλοιπο της διαίρεσης του $P(x)$ με το $x-1$.

β) Να βρείτε τα σημεία τομής του άξονα $x'x$ με την γραφική παράσταση της πολυωνυμικής συνάρτησης $P(x)$.

γ) Να βρείτε τις τιμές του x για τις οποίες, η γραφική παράσταση της πολυωνυμικής συνάρτησης $P(x)$ βρίσκεται κάτω από τον άξονα $x'x$.



Άσκηση 4

α) Να λύσετε την κλασματική εξίσωση $x^2 - \frac{2x}{x-1} = x$

β) Να λύσετε την κλασματική ανίσωση $x - \frac{x+8}{x-1} \geq 0$

Άσκηση 5

Να λύσετε τις ακόλουθες άρρητες εξισώσεις:

α) $\sqrt{x-3} = 2$ β) $\sqrt{2x-1} = \sqrt{x^2-4}$

γ) $\sqrt{6x+1} = 1-x$ δ) $\sqrt{x-5} - 3 = \sqrt{x-8}$

Άσκηση 6

Να λύσετε τις ακόλουθες άρρητες ανισώσεις:

α) $\sqrt{x+7} < 5$ β) $\sqrt{x^2-9} \geq -2$

γ) $\sqrt{1-x} \geq \sqrt{x+3}$ δ) $\sqrt{x-3} > x-5$

ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ !!!