

Σειρά Α

Θέμα 1.

Α) Να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$

Υπόδειξη: Να κάνετε πίνακα τιμών στο διάστημα $[-5, +5]$.

Β) Να βρεθεί το πεδίο ορισμού της συνάρτησης $f(x) = \sqrt{\frac{-1}{x-3}}$.

Γ) Έστω $f(x) = 3x^3 - 4x^2 + 8$. Να υπολογιστεί το $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$.

Δ) Να υπολογιστεί το άθροισμα $\sum_{n=0}^4 \frac{1}{2^n}$

Ε) Να υπολογιστούν οι 5 πρώτοι όροι της ακολουθία που ορίζεται από τον αναδρομικό τύπο:

$$\alpha_n = 1 + \frac{1}{a_{n-1}}, \text{ για } n=2,3,4,\dots \text{ όταν } a_1 = -\frac{3}{5}$$

Σειρά Β

Θέμα 1.

Α) Να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης $f(x) = 2^x$

Β) Να βρεθεί το πεδίο ορισμού της συνάρτησης $f(x) = \sqrt{\frac{-1}{3-x}}$.

Γ) Έστω $f(x) = 3x^3 - 4x^2 + 8$. Να υπολογιστεί το $\lim_{x \rightarrow -3} f(x)$.

Δ) Να υπολογιστεί το άθροισμα $\sum_{n=0}^4 \frac{1}{3^n}$

Ε) Να υπολογιστούν οι 5 πρώτοι όροι της ακολουθία που ορίζεται από τον αναδρομικό τύπο:

$$\alpha_n = 1 + \frac{1}{a_{n-1}}, \text{ για } n=2,3,4,\dots \text{ όταν } a_1 = -\frac{1}{5}$$