

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται η συνάρτηση $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ με $f(x) = x - \frac{x-1}{x^2+1}$.

α) Να αποδείξετε ότι η ευθεία $\varepsilon: y = x$ είναι ασύμπτωτη της C_f στο $+\infty$.

(Μονάδες 10)

β) Να προσδιορίσετε τα κοινά σημεία της $\varepsilon: y = x$ με την γραφική παράσταση της συνάρτησης f .

(Μονάδες 06)

γ) Να αποδείξετε ότι η συνάρτηση f δεν είναι "1-1".

(Μονάδες 09)