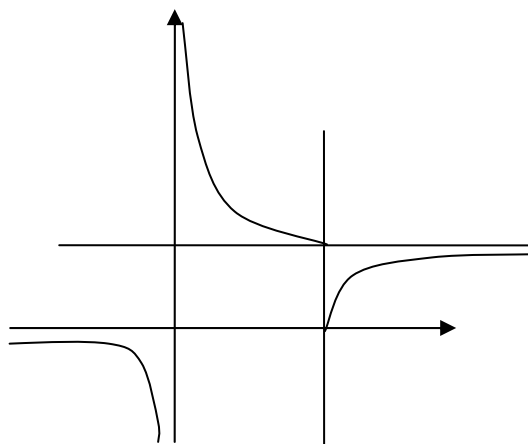


ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ
(Γ ΛΥΚΕΙΟΥ)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΘΕΜΑ 1^ο

Να κυκλώσετε τη σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ) απάντηση στις παρακάτω προτάσεις:

(1) Αν η συνάρτηση f είναι συνεχής στο 2 και $f(2)=2004$ τότε $\lim_{h \rightarrow 0} f(2+h) = 2004$ Σ Λ(2) Το πεδίο ορισμού της $f(x) = \frac{x\eta\mu x}{1+x^2}$ είναι $\mathbb{R}$ Σ Λ(3) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = +\infty$ Σ Λ $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = f(2)$ Σ Λ $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = -\infty$ Σ Λ $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$ Σ Λ**ΘΕΜΑ 2^ο**Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \sqrt{5-x} - 1$

α) Να ορίσετε το πεδίο ορισμού.

β) Να αποδείξετε ότι η f είναι «1-1».γ) Να προσδιορίσετε την f^{-1} **ΘΕΜΑ 3^ο**Για τις διάφορες τιμές του $a \geq 0$ να υπολογίσετε το $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{ax^2 + 4x + 3} - 2x + 1$