

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται συνάρτηση $g(x) = \frac{(x^2 - 1)(x^2 - 4)}{x^2 + \kappa x + \lambda}$, η οποία έχει πεδίο ορισμού το $\mathbb{R} - \{-2, 1\}$.

α) Να βρείτε τις τιμές των κ και λ . (Μονάδες 9)

β) Για $\kappa = 1$ και $\lambda = -2$,

i) να απλοποιήσετε τον τύπο της g . (Μονάδες 9)

ii) να δείξετε ότι: $g(\alpha+3) > g(\alpha)$, όταν $\alpha \in (-1, 1) \cup (1, 2)$. (Μονάδες 7)