

ΘΕΜΑ 4

α) Να λύσετε την ανίσωση $x^2 + 1 \geq \frac{5}{2}x$ (1).

(Μονάδες 10)

β) Δίνονται δύο αριθμοί κ, λ οι οποίοι είναι λύσεις της ανίσωσης (1) και ικανοποιούν επιπλέον τη σχέση $(\lambda - 1)(\kappa - 1) < 0$.

i. Να δείξετε ότι το 1 είναι μεταξύ των αριθμών κ, λ .

(Μονάδες 8)

ii. Να δείξετε ότι $|\kappa - \lambda| \geq \frac{3}{2}$.

(Μονάδες 7)