

ΘΕΜΑ 4

Δίνονται οι αριθμοί $\kappa = 2 - \sqrt{2}$ και $\lambda = 3 - \sqrt{2}$.

α) Να δείξετε ότι :

i. $\kappa + \lambda = 5 - \sqrt{8}$.

(Μονάδες 6)

ii. $\kappa \cdot \lambda = 8 - 5\sqrt{2}$.

(Μονάδες 6)

β) Να λύσετε την εξίσωση $x^2 - (5 - \sqrt{8})x + 8 - 5\sqrt{2} = 0$.

(Μονάδες 6)

γ) Να δείξετε ότι $(5 - \sqrt{8})^2 - 4(8 - 5\sqrt{2}) > 0$.

(Μονάδες 7)