

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται η εξίσωση $\frac{1}{2} \ln x - \sqrt{\ln x} = 0$ (1) .

α) Να βρείτε για ποιες τιμές του $x \in \mathbb{R}$ ορίζεται η εξίσωση (1).

(Μονάδες 9)

β) Να αποδείξετε ότι η εξίσωση (1) γράφεται ισοδύναμα: $4 \ln(x) - (\ln x)^2 = 0$.

(Μονάδες 9)

γ) Να λύσετε την εξίσωση (1).

(Μονάδες 7)