

## ΘΕΜΑ 2

Δίνεται το τριώνυμο  $2x^2+3x+1$ .

α) Να βρείτε τις ρίζες του.

(Μονάδες 10)

β) Να βρείτε τις τιμές του  $x \in \mathbb{R}$  για τις οποίες:  $2x^2-3x+1 < 0$

(Μονάδες 15)

γ) Να εξετάσετε αν οι αριθμοί  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  και  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  είναι λύσεις της ανίσωσης:  $2x^2-3x+1 < 0$

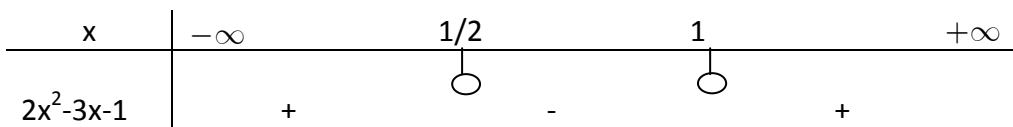
(Μονάδες 10)

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

α)  $\Delta = (-3)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 1 = 9 - 8 = 1$

$$x_{1,2} = \frac{3 \pm 1}{4} \begin{matrix} \nearrow x_1 = 1 \\ \searrow x_2 = \frac{1}{2} \end{matrix}$$

β)



γ) Επειδή  $\frac{1}{2} < \frac{\sqrt{3}}{2} < 1$  αφού  $\frac{\sqrt{1}}{2} < \frac{\sqrt{3}}{2} < \frac{\sqrt{4}}{2}$

$$\frac{1}{2} < \frac{\sqrt{2}}{2} < 1 \text{ αφού } \frac{\sqrt{1}}{2} < \frac{\sqrt{2}}{2} < \frac{\sqrt{4}}{2}$$

Οι αριθμοί  $\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{\sqrt{2}}$  είναι λύσεις της ανίσωσης

$$2x^2-3x+1 < 0$$