

ΘΕΜΑ 2

α) Να λύσετε τις ανισώσεις: $|2x - 5| \leq 3$ και $2x^2 - x - 1 \geq 0$

(Μονάδες 16)

β) Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων του ερωτήματος α).

(Μονάδες 9)

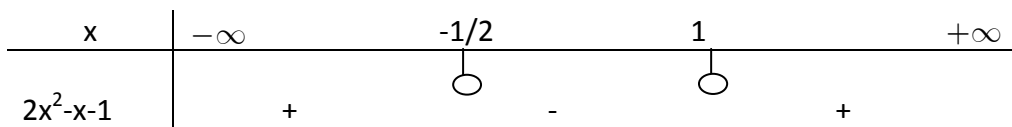
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

α) Είναι $|2x - 5| \leq 3 \Leftrightarrow -3 \leq 2x - 5 \leq 3 \Leftrightarrow 2 \leq 2x \leq 8 \Leftrightarrow \boxed{1 \leq x \leq 4}$

Έχουμε $2x^2 - x - 1 \geq 0$

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

$$x_{1,2} = \frac{1 \pm 3}{4} = \begin{cases} x_1 = 1 \\ x_2 = -\frac{1}{2} \end{cases}$$



$$x \in \left(-\infty, -\frac{1}{2}\right] \cup [1, +\infty)$$

