

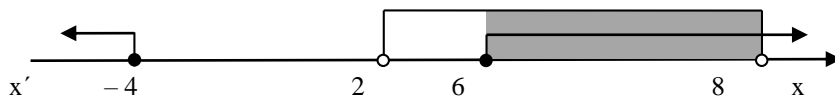
α) Είναι:

$$\begin{aligned} |x - 1| \geq 5 &\Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow (x - 1 \leq -5 \text{ ή } x - 1 \geq 5) &\Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow (x \leq -4 \text{ ή } x \geq 6) &\Leftrightarrow x \in (-\infty, -4] \cup [6, +\infty) \end{aligned}$$

β) Ισχύει ότι:

$$\begin{aligned} d(x, 5) < 3 &\Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow |x - 5| < 3 &\Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow -3 < x - 5 < 3 &\Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow -3 + 5 < x - 5 + 5 < 3 + 5 &\Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow 2 < x < 8 &\Leftrightarrow x \in (2, 8) \end{aligned}$$

γ) Παριστάνουμε τις λύσεις των ανισώσεων στον ίδιο άξονα αριθμών:



Όπως φαίνεται από το σχήμα, οι κοινές λύσεις των δύο ανισώσεων είναι:

$$6 \leq x < 8 \Leftrightarrow x \in [6, 8)$$