

α) Είναι:

$$\begin{aligned} |x - 5| < 4 &\Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow -4 < x - 5 < 4 &\Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow -4 + 5 < x - 5 + 5 < 4 + 5 &\Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow 1 < x < 9 &\Leftrightarrow x \in (1, 9) \end{aligned}$$

β) Αφού τυχαίος αριθμός a επαληθεύει την ανίσωση του ερωτήματος (a) ισχύει ότι:

$$\begin{aligned} a \in (1, 9) &\Leftrightarrow 1 < a < 9 \stackrel{a > 0}{\Leftrightarrow} \\ \Leftrightarrow 1 > \frac{1}{a} > \frac{1}{9} &\Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \frac{1}{9} < \frac{1}{a} < 1 & \end{aligned}$$