

ΛΥΣΗ

α) Έχουμε ισοδύναμα:

$$|2x| < 2, \text{ οπότε}$$

$2|x| < 2$, διαιρούμε τα μέλη της ανίσωσης με το 2 και έχουμε

$$|x| < 1 \text{ και τελικά}$$

$$-1 < x < 1$$

β) Η ανίσωση

$x^2 < 1$ ισχύει, αν και μόνο αν ισχύει η

$\sqrt{x^2} < 1$, που ισχύει αν και μόνο αν ισχύει η

$|x| < 1$, που ισχύει αν και μόνο αν ισχύει

$-1 < x < 1$, δηλαδή $x \in (-1, 1)$, που ισχύει.

Άρα για κάθε $x \in (-1, 1)$, ισχύει $x^2 < 1$.