

Je me prépare à l'évaluation

108 1. Vrai.

Les réels x et -3 appartiennent à l'intervalle $] -\infty ; 0]$.

Sur cet intervalle, la fonction carré est décroissante, donc elle change l'ordre.

Comme $x \leq -3$, on en déduit que $x^2 \geq (-3)^2$, soit $x^2 \geq 9$.

2. Faux.

Par exemple, $100 > 10$, mais $\frac{1}{100} < 0,1$.

3. Faux.

Par exemple, $-10 < -3$, mais $(-10)^3 < -27$.

4. Vrai.

La fonction racine carrée est croissante sur $[0 ; +\infty[$, donc elle conserve l'ordre.

Comme $1 \leq x$, on en déduit que $\sqrt{1} \leq \sqrt{x}$, soit $\sqrt{x} \geq 1$.