

## Je me prépare à l'évaluation

**107 a.** Les réels  $1$ ,  $x$  et  $25$  appartiennent à l'intervalle  $[0 ; +\infty[$ .

Sur cet intervalle, la fonction carré est croissante, donc elle conserve l'ordre.

Comme  $1 \leq x \leq 25$ , on en déduit que  $1^2 \leq x^2 \leq 25^2$ , soit  $1 \leq x^2 \leq 625$ .

**b.** Les réels  $1$ ,  $x$  et  $25$  appartiennent à l'intervalle  $]0 ; +\infty[$ .

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

Comme  $1 \leq x \leq 25$ , on en déduit que  $\frac{1}{1} \geq \frac{1}{x} \geq \frac{1}{25}$ , soit  $0,04 \leq \frac{1}{x} \leq 1$ .

**c.** La fonction cube est croissante sur  $\mathbb{R}$ , donc elle conserve l'ordre.

Comme  $1 \leq x \leq 25$ , on en déduit que  $1^3 \leq x^3 \leq 25^3$ , soit  $1 \leq x^3 \leq 15\,625$ .

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

Comme  $1 \leq x \leq 25$ , on en déduit que  $\sqrt{1} \leq \sqrt{x} \leq \sqrt{25}$ , soit  $1 \leq \sqrt{x} \leq 5$ .