

La plupart des résolutions d'équations-inéquations faisant apparaître une racine carrée nécessitent une discussion.

Les équivalences suivantes (non exigibles) gèrent ces discussions de façon "automatique" et permettent de s'affranchir des contraintes de définition associées à  $\sqrt{a}$ .

$$\sqrt{a} = b \iff \begin{cases} b \geq 0 \\ a = b^2 \end{cases}$$

$$\sqrt{a} \leq b \iff \begin{cases} b \geq 0 \\ 0 \leq a \leq b^2 \end{cases} \quad \text{et aussi} \quad \sqrt{a} < b \iff \begin{cases} b \geq 0 \\ 0 \leq a < b^2 \end{cases}$$

$$\sqrt{a} \geq b \iff \begin{cases} b \geq 0 \\ a \geq b^2 \end{cases} \quad \text{ou} \quad \begin{cases} b < 0 \\ a \geq 0 \end{cases} \quad \text{et aussi} \quad \sqrt{a} > b \iff \begin{cases} b \geq 0 \\ a > b^2 \end{cases} \quad \text{ou} \quad \begin{cases} b < 0 \\ a \geq 0 \end{cases}$$