

## 1 ÈRE S EQUATIONS ET INEQUATIONS IRRATIONELLES

**Equations et inéquations irrationnelles :**

$$\sqrt{A} = B \Leftrightarrow \begin{cases} B \geq 0 \\ A = B^2 \end{cases}$$

$$\sqrt{A} > B \Leftrightarrow \begin{cases} B < 0 \\ A \geq 0 \end{cases} \text{ ou } \begin{cases} B \geq 0 \\ A > B^2 \end{cases}$$

$$\sqrt{A} < B \Leftrightarrow \begin{cases} B \geq 0, A \geq 0 \\ A < B^2 \end{cases}$$

$$\sqrt{A} = \sqrt{B} \Leftrightarrow \begin{cases} B \geq 0 \\ A = B \end{cases}$$

$$\sqrt{A} > \sqrt{B} \Leftrightarrow \begin{cases} B \geq 0 \\ A > B \end{cases}$$

$$\sqrt{A} < \sqrt{B} \Leftrightarrow \begin{cases} A \geq 0 \\ A < B \end{cases}$$

$$\sqrt{1-x^2} = x \quad (1);$$

$$\sqrt{x^2+5} = x+1 \quad (2);$$

$$\sqrt{x^2+5x+3} = 2x+1 \quad (3).$$

$$\sqrt{2x-1} > \sqrt{x-4} \quad (1)$$

$$\sqrt{2x-1} > \sqrt{4-x} \quad (2)$$

$$\sqrt{x^2-1} = \sqrt{x} \quad (1);$$

$$\sqrt{2x-1} = \sqrt{x+1} \quad (2);$$

$$\sqrt{x^2+3} = \sqrt{x+2} \quad (3).$$

$$\sqrt{x+\sqrt{x}} + \sqrt{x-\sqrt{x}} = 2 \quad (4)$$

$$\sqrt{x+2} = \sqrt{3x-5} + 1 \quad (1)$$

$$\sqrt{2-x} = \sqrt{-3x+5} + 1 \quad (2)$$

---

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation  $\sqrt{2-x} > x+4 \quad (1).$

$$x+3 > \sqrt{x+1} \quad (1)$$

$$\sqrt{x^2+2x-3} < 2x+1 \quad (2)$$