

## 2.5 Equations

### Equations irrationnelles

par exple :  $\sqrt{x+5} + x = 1$

- 1<sup>e</sup> étape : isoler  $\sqrt{\quad}$  d'un côté de l'équation
- 2<sup>e</sup> : élever au carré les 2 côtés de l'équation
- 3<sup>e</sup> : résoudre l'équation obtenue
- 4<sup>e</sup> : vérifier les solutions dans l'équation donnée.
- 5<sup>e</sup> :  $S = \{ \dots \}$

$$\begin{array}{l} \sqrt{x+5} + x = 1 \quad | -x \\ \sqrt{x+5} = 1-x \quad | (\quad)^2 \\ x+5 = \underline{1-2x+x^2} \end{array}$$

$$0 = x^2 - 3x - 4$$

$$0 = (x-4)(x+1)$$

$$\begin{array}{cc} \downarrow & \downarrow \\ \times 4 & -1 \checkmark \end{array}$$

vérif.:  $\sqrt{4+5} + 4 = \sqrt{9} + 4 = 3+4 = 7 \neq 1$

$$\sqrt{-1+5} + (-1) = \sqrt{4} - 1 = 2-1 = 1 \checkmark$$

$$\Rightarrow S = \{-1\}$$