

## I. Equation produit :

A

Méthode:

A et B étant deux nombres relatifs :

- Si  $A = 0$  ou  $B = 0$ , alors  $A \times B = 0$ .
- Si  $A \times B = 0$ , alors  $A = 0$  ou  $B = 0$ .

B

Application:

Exemple :

Résoudre l'équation  $(2x - 3)(3x + 1) = 0$ .

Soit  $2x - 3 = 0$

$$2x - 3 + 3 = 0 + 3$$

$$2x = 3$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{3}{2}$$

$$x = 1,5$$

soit  $3x + 1 = 0$

$$3x + 1 - 1 = 0 - 1$$

$$3x = -1$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{-1}{3}$$

$$x = -\frac{1}{3}$$

L'équation a donc deux solutions 1,5 et  $-\frac{1}{3}$ .II. Equation de la forme  $x^2 = a$  :

A

Méthode:

- Si  $a > 0$ , alors l'équation  $x^2 = a$  admet deux solutions :  $x = \sqrt{a}$  et  $x = -\sqrt{a}$ .
- Si  $a = 0$ , alors l'équation  $x^2 = 0$  admet une unique solution :  $x = 0$ .
- Si  $a < 0$ , alors l'équation  $x^2 = a$  n'admet aucune solution.

B

Exemple:

Exemple :

→  $x^2 = 2$  a pour solution  $x = \sqrt{2}$  et  $x = -\sqrt{2}$ .

→  $x^2 = 0$  a pour seule solution 0.

→  $x^2 = -5$  n'a pas de solution car le carré d'un nombre est toujours positif.