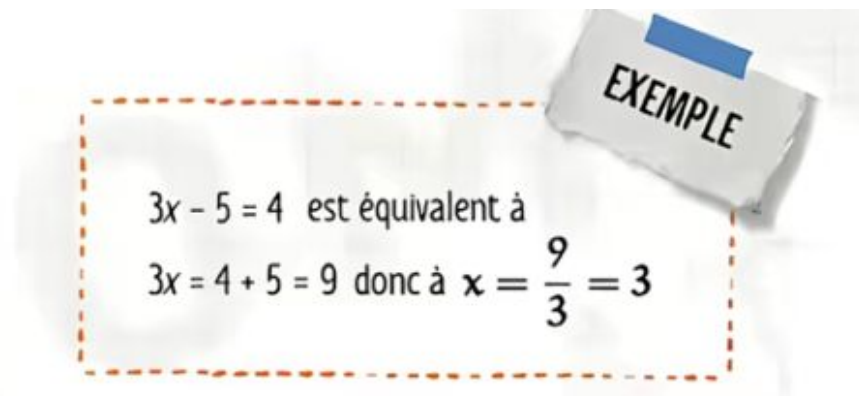


# Calcul littéral et équations 2/2

## 2. ÉQUATION DU PREMIER DEGRÉ

Une équation du premier degré à une inconnue est une égalité entre deux expressions, qui sont les membres de l'équation, où figure une inconnue qui est en général notée  $x$ .

Résoudre l'équation revient à trouver, s'il y en a une, la ou les valeurs de l'inconnue  $x$  telles que l'égalité est vraie.



EXEMPLE

$3x - 5 = 4$  est équivalent à  
 $3x = 4 + 5 = 9$  donc à  $x = \frac{9}{3} = 3$

## 3. ÉQUATION PRODUIT

Une équation produit est une équation de la forme  $(ax+b)(cx+d)=0$  ( $ax + b)(cx + d) = 0$ ), où  $a, b, c$  et  $d$  sont 4 nombres.

Pour la résoudre, on utilise la propriété « un produit est nul si l'un des facteurs est nul » :

$(ax+b)(cx+d)=0$  ( $ax + b)(cx + d) = 0$ ) est équivalent à  
 $ax+b=0$  ou  $cx+d=0$ .

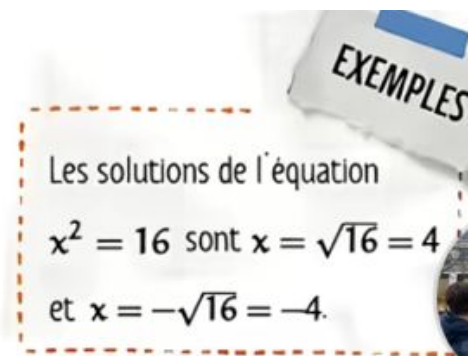
$(ax + b)(cx + d) = 0$  est équivalent à  $ax + b = 0$  ou  $cx + d = 0$ .

## 4 ÉQUATION $x^2 = a$

Pour  $a > 0$ , les solutions de l'équation  $x^2 = a$  sont  $\sqrt{a}$  et  $-\sqrt{a}$ .

Pour  $a = 0$ , l'unique solution de l'équation  $x^2 = a$  est 0.

Pour  $a < 0$ , l'équation  $x^2 = a$  n'a aucune solution car  $x^2 \geq 0$ .



EXEMPLES

Les solutions de l'équation  
 $x^2 = 16$  sont  $x = \sqrt{16} = 4$   
et  $x = -\sqrt{16} = -4$ .