

# Calcul littéral au Brevet des Collèges (factorisation et équation)

- Factoriser.

$$\begin{aligned}(x-2)(2x+3)-3(x-2) & \text{ Identifier le facteur commun : } (x-2)(2x+3)-3(x-2) \\ = (x-2) [(2x+3)-3] & \text{ Calculer à l'intérieur des crochets : } (x-2)(2x+3-3) \\ = (x-2)2x & \text{ Noter le résultat final : } (x-2)2x\end{aligned}$$

- Trouver les valeurs de x telles qu'une expression littérale = 0.

$$(x-2)(2x+3)-3(x-2) = (x-2)2x$$

$$(x-2)2x=0 \text{ si } (x-2)=0 \text{ ou } 2x=0$$



$$(x-2) = 0$$

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

$$x = 2$$

On veut avoir x seul donc on supprime -2 en ajoutant 2 à gauche. Il faut ajouter 2 à droite pour conserver l'égalité.



$$2x=0$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{0}{2}$$

$$x = 0$$

On veut avoir x seul donc on supprime 2 en divisant par 2 à gauche. Il faut diviser par 2 à droite pour conserver l'égalité.

Factoriser sous forme d'un produit de deux facteurs.

Savoir que si un facteur est égal 0, alors le résultat du produit des facteurs est égal à 0.

Phrase réponse :

$$(x-2)2x = 0 \text{ si } x = 2 \text{ ou } x = 0.$$