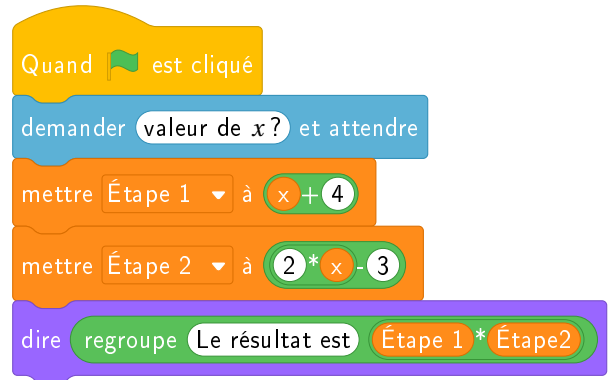




Scratch — Programme de calcul — Calcul littéral — Équation produit

Laura a créé trois variables puis elle a réalisé le script ci-dessous.

Créer une variable



1. Vérifier que si la valeur de x est 5 alors le résultat est 63.
2. Quel résultat obtient-on si la valeur de x est -3 ?
3. Parmi les expressions suivantes, recopier celle qui correspond au programme de calcul donné par le script.

$$A = (x + 4) \times (2x - 3) \quad B = x + 4 \times 2x - 3 \quad C = x + 4 \times (2x - 3)$$

4. Pour quelle(s) valeur(s) de x obtient-on un résultat égal à 0?



CORRECTION

1. En partant de $x = 5$ on arrive à Étape 1 = $5 + 4 = 9$ puis Étape 2 = $2 \times 5 - 3 = 10 - 3 = 7$.
Enfin Étape 1 \times Étape 2 = $9 \times 7 = 63$

En partant de $x = 5$ on arrive bien à 63.

2. En partant de $x = -3$ on arrive à Étape 1 = $-3 + 4 = 1$ puis Étape 2 = $2 \times (-3) - 3 = -6 - 3 = -9$.
Enfin Étape 1 \times Étape 2 = $1 \times (-9) = -9$

En partant de $x = -3$ on arrive bien à -9 .

3. Il s'agit de l'expression A, $(x + 4) \times (2x - 3)$

4. Il faut résoudre :

$$(x + 4)(2x - 3) = 0$$

Un produit de facteurs est nul si et seulement si un des facteurs est nul

$$\begin{aligned}x + 4 &= 0 \\x + 4 - 4 &= 0 - 4 \\x &= -4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}2x - 3 &= 0 \\2x - 3 + 3 &= 0 + 3 \\2x &= 3 \\x &= \frac{3}{2} \\x &= 1,5\end{aligned}$$

Il y a donc deux solutions : $x = -4$ et $x = 1,5$

Pour $x = -4$ et $x = 1,5$ le programme de calcul donne un résultat égal à 0.