

$$\begin{array}{ll} 6 & L = 3(2x + 5) & M = 12(3 - 5x) \\ & L = 6x + 15 & M = 36 - 60x \\ & N = 2x(x - 9) & P = -3x(2x + 7) \\ & N = 2x^2 - 18x & P = -6x^2 - 21x \end{array}$$

61 Qui a raison ?

Jade : $(4 + 8) \times 3 - 24 - 4 = 12 \times 3 - 24 - 4 = 8$. Jade a donc raison.

Lucas : $(0 + 8) \times 3 - 24 - 0 = 8 \times 3 - 24 - 0 = 0$. Lucas a donc raison.

$$\begin{aligned} \text{Noé : } (-3 + 8) \times 3 - 24 - (-3) &= 5 \times 3 - 24 - (-3) \\ &= -6 \neq -9. \end{aligned}$$

Noé a donc tort.

Yasmine : Notons x le nombre choisi au départ. Une fois le programme appliqué, on obtient $(x + 8) \times 3 - 24 - x$.

Or $(x + 8) \times 3 - 24 - x = 3x + 24 - 24 - x = 2x$. Donc on obtient le double de x , c'est-à-dire du nombre de départ. Yasmine a donc raison.

59 Identiques

1. a. $(4 + 3)^2 - 4^2 = 7^2 - 4^2 = 49 - 16 = 33$

b. $(-5 + 3)^2 - (-5)^2 = (-2)^2 - (-5)^2 = 4 - 25 = -21$

2. Notons x le nombre choisi au départ.

Avec le programme A, on obtient : $(x + 3)^2 - x^2$.

Avec le programme B, on obtient : $6x + 9$.

$$\text{Or } (x + 3)^2 - x^2 = x^2 + 6x + 9 - x^2 = 6x + 9.$$

Donc les deux programmes donnent le même résultat, Clément a raison.

3. Notons a le nombre de départ qui permettra d'obtenir 54 comme résultat des deux programmes.

En utilisant le programme B, on voit que a doit vérifier l'égalité $6a + 9 = 54$.

Il ne reste donc qu'à résoudre l'équation $6a + 9 = 54$ pour déterminer a .

$$6a + 9 = 54$$

$$6a = 45$$

$$a = 7,5$$

Ainsi, pour obtenir 54 avec ces deux programmes de calcul, il suffit de prendre 7,5 comme nombre de départ.

$$\begin{array}{ll} 6 & L = 3(2x + 5) & M = 12(3 - 5x) \\ & L = 6x + 15 & M = 36 - 60x \\ & N = 2x(x - 9) & P = -3x(2x + 7) \\ & N = 2x^2 - 18x & P = -6x^2 - 21x \end{array}$$

61 Qui a raison ?

Jade : $(4 + 8) \times 3 - 24 - 4 = 12 \times 3 - 24 - 4 = 8$. Jade a donc raison.

Lucas : $(0 + 8) \times 3 - 24 - 0 = 8 \times 3 - 24 - 0 = 0$. Lucas a donc raison.

$$\begin{aligned} \text{Noé : } (-3 + 8) \times 3 - 24 - (-3) &= 5 \times 3 - 24 - (-3) \\ &= -6 \neq -9. \end{aligned}$$

Noé a donc tort.

Yasmine : Notons x le nombre choisi au départ. Une fois le programme appliqué, on obtient $(x + 8) \times 3 - 24 - x$.

Or $(x + 8) \times 3 - 24 - x = 3x + 24 - 24 - x = 2x$. Donc on obtient le double de x , c'est-à-dire du nombre de départ. Yasmine a donc raison.

59 Identiques

1. a. $(4 + 3)^2 - 4^2 = 7^2 - 4^2 = 49 - 16 = 33$

b. $(-5 + 3)^2 - (-5)^2 = (-2)^2 - (-5)^2 = 4 - 25 = -21$

2. Notons x le nombre choisi au départ.

Avec le programme A, on obtient : $(x + 3)^2 - x^2$.

Avec le programme B, on obtient : $6x + 9$.

$$\text{Or } (x + 3)^2 - x^2 = x^2 + 6x + 9 - x^2 = 6x + 9.$$

Donc les deux programmes donnent le même résultat, Clément a raison.

3. Notons a le nombre de départ qui permettra d'obtenir 54 comme résultat des deux programmes.

En utilisant le programme B, on voit que a doit vérifier l'égalité $6a + 9 = 54$.

Il ne reste donc qu'à résoudre l'équation $6a + 9 = 54$ pour déterminer a .

$$6a + 9 = 54$$

$$6a = 45$$

$$a = 7,5$$

Ainsi, pour obtenir 54 avec ces deux programmes de calcul, il suffit de prendre 7,5 comme nombre de départ.