

Exercice n°1:

Résoudre les équations suivantes

1) $x - 5 = 3$

2) $x + 8 = 12$

3) $4x = 20$

4) $-2x = 14$

5) $\frac{x}{7} = 8$

6) $5x - 3 = 12$

7) $4 - 3x = 8$

8) $-3x + 1 = 12$

9) $\frac{x}{6} + 1 = 5$

10) $-3 + 5x = 12 + 3x$

11) $-3x + 4 = 8 + 5x$

12) $7x + 3 = -x + 6$

13) $7 - x = 2x - 3$

Exercice n°2:

Résoudre les équations suivantes

1) $8(3 - x) + 4x - 8 = 11$

2) $3(x + 4) = 4(-8 + x)$

3) $3(2 - 3x) - (4 + 5x) = 0$

Exercice n°3:

Résoudre les équations suivantes

- 1) $(5x - 14)(3 - 10x) = 0$
- 2) $(1 + 3x)(x + 5) = 0$
- 3) $(2x - 1)(x - 7) = 0$
- 4) $x(x + 2) = 0$
- 5) $(2x - 1)^2 = 0$
- 6) $(3 - 2x) \times (1 + 5x) = 0$
- 7) $(3 - x) + (7x + 1) = 0$

Exercice n°4:

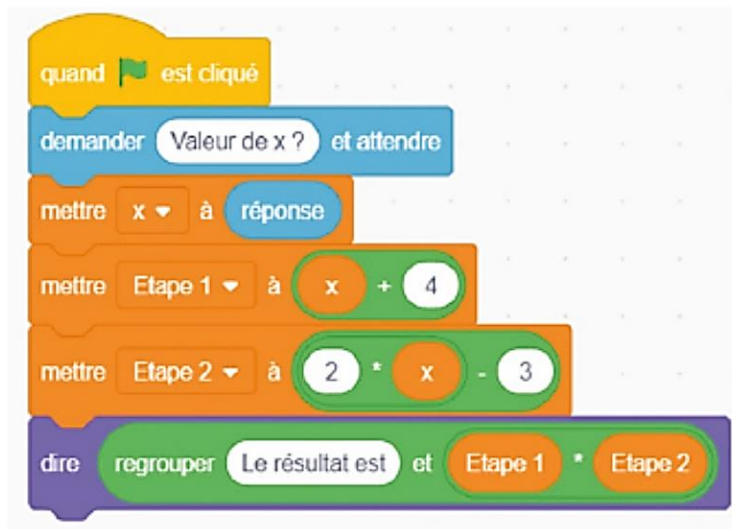
Résoudre les équations suivantes

- 1) $x^2 = 9$
- 2) $x^2 = -16$
- 3) $x^2 - 5 = 0$
- 4) $2x^2 - 8 = 0$
- 5) $-2x^2 + 32 = 0$
- 6) $-3x^2 - 27 = 0$

Exercice n°5:

Laura a créé trois variables, puis elle a réalisé le script suivant :

- 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.



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

$$B = x + 4 \times 2x - 3$$

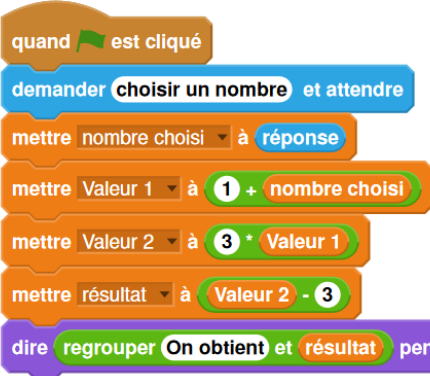
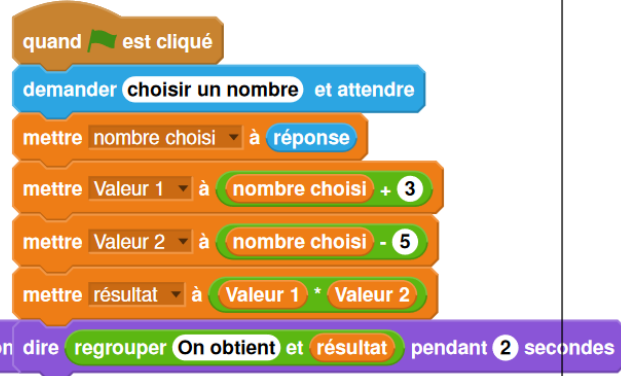
$$C = x + 4 \times (2x - 3)$$

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

Exercice n°6:

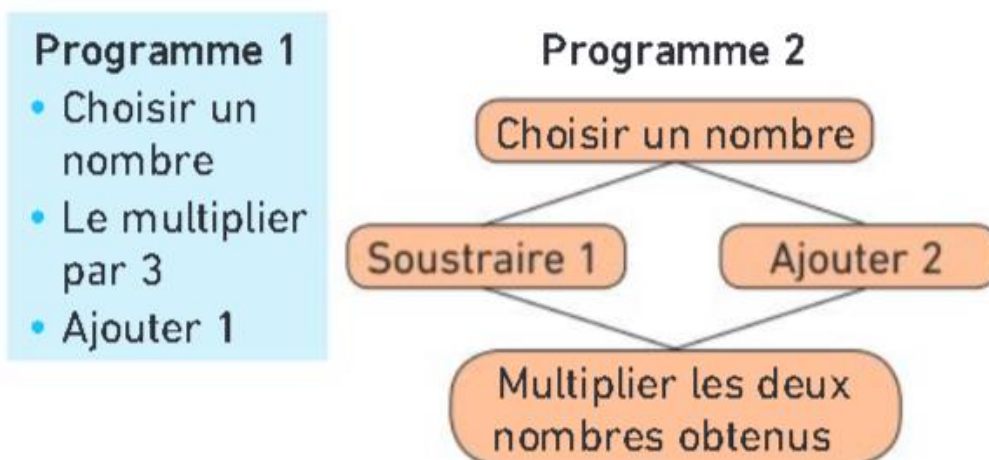
Un professeur propose à ses élèves trois programmes de calculs, dont deux sont réalisés avec un logiciel de programmation.

- 1 Montrer que si on choisit 1 comme nombre de départ alors le programme A affiche pendant 2 secondes « On obtient 3 ».
- 2 Montrer que si on choisit 2 comme nombre de départ alors le programme B affiche pendant 2 secondes « On obtient -15 ».
- 3 Soit x le nombre de départ, quelle expression littérale obtient-on à la fin de l'exécution du programme C ?
- 4 Un élève affirme qu'avec un des trois programmes on obtient toujours le triple du nombre choisi. A-t-il raison ?
- 5 Résoudre l'équation $(x + 3)(x - 5) = 0$.
- 6 Pour quelles valeurs de départ le programme B affiche-t-il « On obtient 0 » ?

Programme A	Programme B
	
<p>Programme C</p> <ul style="list-style-type: none">• Choisir un nombre• Multiplier par 7• Ajouter 3• Soustraire le nombre de départ	

Exercice n°7:

Voici deux programmes de calcul :



- 1 Vérifier que si on choisit 5 comme nombre de départ.
 - le résultat du programme 1 vaut 16.
 - le résultat du programme 2 vaut 28.

On appelle $A(x)$ le résultat du programme 1 en fonction du nombre x choisi au départ.

La fonction $B : x \mapsto (x - 1)(x + 2)$ donne le résultat du programme 2 en fonction du nombre x choisi au départ.

- 2
 - a) Exprimer $A(x)$ en fonction de x .
 - b) Déterminer le nombre que l'on doit choisir au départ pour obtenir 0 comme résultat du programme 1.
- 3 Développer et réduire l'expression : $B(x) = (x - 1)(x + 2)$.
- 4
 - a) Montrer que $B(x) - A(x) = (x + 1)(x - 3)$.
 - b) Quels nombres doit-on choisir au départ pour que le programme 1 et le programme 2 donnent le même résultat ? Expliquer la démarche.