



Exercice 1 : Calcule les expressions suivantes

$A = 64 \div (-8)$	$B = \frac{-12}{-6}$	$C = \frac{81}{9}$	$D = -110 \div 10$
$E = -54 \div (-6)$	$F = \frac{49}{-7}$	$G = \frac{-63}{7}$	$H = 54 \div (-9)$

Exercice 2 : Calcule les expressions suivantes

$A = -4 \div 2 + 1$	$B = -4 - 48 \div 6$	$C = -64 \div (-2 - 6)$
$D = -2 - (-81) \div (-9)$	$E = (3 - 4 \times 3) \div (-2 - 1)$	$F = -4 - 25 \div (-5) + 2$

Exercice 3 : Calcule les expressions

$A = \frac{-9 - 18}{15 - 2 \times 3}$	$B = \frac{4 \times 6 - 38}{21 - 2 \times 7}$
$C = \frac{25 \times (-4)}{-36 - 17 \times (-2)}$	$D = \frac{6 - 4 \times (-3)^2}{-9 + 4}$

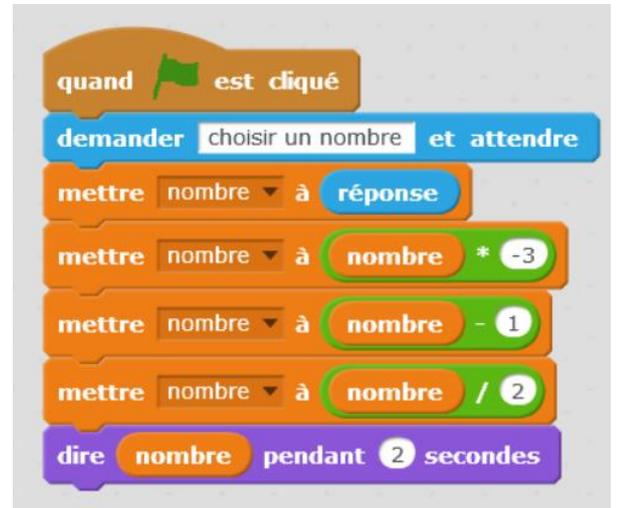
Exercice 4 : Voici un programme de calcul

- Choisir un nombre
- Soustraire 2
- Multiplier par 5

- Ajouter 3
- 1) Quel nombre obtient-on en choisissant 1 ?
  - 2) Quel nombre obtient-on en choisissant -3 ?
  - 3) Traduire ce programme de calcul par une expression littérale.

Exercice 5 : Voici un programme de calcul écrit avec le logiciel Scratch

- 1) Quel nombre obtient-on en choisissant 2 ?
- 2) Quel nombre obtient-on en choisissant -2 ?



Exercice 6 (extrait DNB Métropole La Réunion 2018)

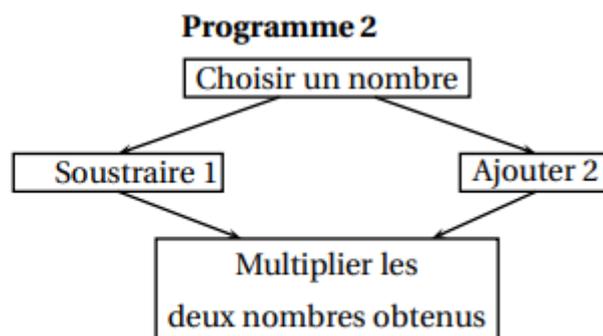
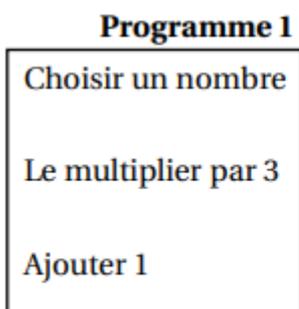
Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre
- Multiplier ce nombre par 4
- Ajouter 8
- Multiplier le résultat par 2

- 1) Vérifier que si on choisit le nombre -1, ce programme donne 8 comme résultat final.
- 2) Le programme donne 30 comme résultat final, quel est le nombre choisi au départ ?

Exercice 7 (extrait DNB Métropole La Réunion 2019)

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.

2) Déterminer le nombre que l'on doit choisir au départ pour obtenir 0 comme résultat du programme 1.

Exercice 8 : Calcule

$$A = 10,2 - 12,4 \div 2 + (-4 + 3 \times (-2))$$

$$B = \frac{6 - 8 \times 9 + 36}{25 + 5 \times 5(-9 - 8)}$$



Correction

Exercice 1 : Calcule les expressions suivantes

$A = 64 \div (-8) = -8$	$B = \frac{-12}{-6} = 2$	$C = \frac{81}{9} = 9$	$D = -110 \div 10 = -11$
$E = -54 \div (-6) = 9$	$F = \frac{49}{-7} = -7$	$G = \frac{-63}{7} = -9$	$H = 54 \div (-9) = -6$

Exercice 2 :

$A = -4 \div 2 + 1$ $A = -2 + 1$ $A = -1$	$B = -4 - 48 \div 6$ $B = -4 - 8$ $B = -12$	$C = -64 \div (-2 - 6)$ $C = -64 \div (-8)$ $C = 8$
$D = -2 - (-81) \div (-9)$ $D = -2 - 9$ $D = -11$	$E = (3 - 4 \times 3) \div (-2 - 1)$ $E = (3 - 12) \div (-3)$ $E = -9 \div (-3)$ $E = 3$	$F = -4 - 25 \div (-5) + 2$ $F = -4 - (-5) + 2$ $F = -4 + 5 + 2$ $F = -4 + 7$ $F = 3$

Exercice 3 : Calcule les expressions

$A = \frac{-9 - 18}{15 - 2 \times 3}$  $A = \frac{-27}{15 - 6}$  $A = \frac{-27}{9}$  $A = -3$	$B = \frac{4 \times 6 - 38}{21 - 2 \times 7}$  $B = \frac{24 - 38}{21 - 14}$  $B = \frac{-14}{7}$  $B = -2$
--	---

$C = \frac{25 \times (-4)}{-36 - 17 \times (-2)}$ $C = \frac{-100}{-36 - (-34)}$ $C = \frac{-100}{-36 + 34}$ $C = \frac{-100}{-2}$ $C = 50$	$D = \frac{6 - 4 \times (-3)^2}{-9 + 4}$ $D = \frac{6 - 4 \times 9}{-5}$ $D = \frac{6 - 36}{-5}$ $D = \frac{-30}{-5}$ $D = 6$
---	---

**Exercice 4 :** Pour retrouver l'expression numérique, tu peux remplir les schémas sans calculer les étapes intermédiaires.

$A = (1 - 2) \times 5 + 3$ $A = -1 \times 5 + 3$ $A = -5 + 3$ $A = -2$ <p>On obtient -2 en choisissant 1</p>	$1$ <p>↓ Soustraire 2</p> $1-2$ <p>↓ Multiplier par 5</p> $(1 - 2) \times 5$ <p>↓ Ajouter 3</p> $(1 - 2) \times 5 + 3$
$B = (-3 - 2) \times 5 + 3$ $B = -5 \times 5 + 3$ $B = -25 + 3$ $B = -22$ <p>On obtient -22 en choisissant -3</p>	$-3$ <p>↓ Soustraire 2</p> $-3-2$ <p>↓ Multiplier par 5</p> $(-3 - 2) \times 5$ <p>↓ Ajouter 3</p> $(-3 - 2) \times 5 + 3$
L'expression littérale est $5(x - 2) + 3$	

**Exercice 5 :**

Ce programme de calcul peut être écrit :

- Choisir un nombre
- Multiplier par -3
- Soustraire 1
- Diviser par 2

$A = \frac{2 \times (-3) - 1}{2}$ $A = \frac{-6 - 1}{2}$ $A = \frac{-7}{2}$ $A = -3,5$ <p style="text-align: center;">En choisissant 2 on obtient -3,5</p>	$2$ <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin: 2px;">nombre * -3</div> $2 \times (-3)$ <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin: 2px;">nombre - 1</div> $2 \times (-3) - 1$ <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin: 2px;">nombre / 2</div> $\frac{2 \times (-3) - 1}{2}$
$A = \frac{-2 \times (-3) - 1}{2}$ $A = \frac{6 - 1}{2}$ $A = \frac{5}{2}$ $A = 2,5$ <p style="text-align: center;">En choisissant -2 on obtient 2,5</p>	

### Exercice 6 :

$A = (-1 \times 4 + 8) \times 2$ $A = (-4 + 8) \times 2$ $A = 4 \times 2$ $A = 8$ <p style="text-align: center;">En choisissant -1, on obtient 8.</p>	$-1$ <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin: 2px;">Multiplier par 4</div> $-1 \times 4$ <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin: 2px;">Ajouter 8</div> $-1 \times 4 + 8$ <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin: 2px;">Multiplier par 2</div> $(-1 \times 4 + 8) \times 2$
$B = (30 \div 2 - 8) \div 4$ $B = (15 - 8) \div 4$ $B = 7 \div 4$ $B = 1,75$ <p style="text-align: center;">Le nombre choisi est 1,75.</p>	<div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin: 2px;">Multiplier par 4</div> $\dots$ <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin: 2px;">Ajouter 8</div> $\dots$ <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin: 2px;">Multiplier par 2</div> $\dots$ $30$ <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin: 2px;">Diviser par 2</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin: 2px;">Soustraire 8</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin: 2px;">Diviser par 4</div>

### Exercice 7 :

$A = 5 \times 3 + 1$ $A = 15 + 1$ $A = 16$	<p style="text-align: center;"><b>Programme 1</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Choisir un nombre</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Le multiplier par 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Ajouter 1</div> $5$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">Multiplier par 3</div> $\downarrow$ $5 \times 3$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">Ajouter 1</div> $\downarrow$ $5 \times 3 + 1$
$B = (5 - 1) \times (5 + 2)$ $B = 4 \times 7$ $B = 28$	<p style="text-align: center;"><b>Programme 2</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">Choisir un nombre</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Soustraire 1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Ajouter 2</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Multiplier les deux nombres obtenus</div>
$B = \frac{0 - 1}{3}$ $B = \frac{-1}{3}$ <p>On doit choisir le nombre <math>\frac{-1}{3}</math>.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Diviser par 3</div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; margin: 0 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Multiplier par 3</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Soustraire 1</div> <div style="border-left: 1px solid black; height: 20px; margin: 0 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Ajouter 1</div> </div> $\dots$ $\downarrow$ $\dots$ $\downarrow$ $0$

### Exercice 8 :

$A = 10,2 - 12,4 \div 2 + (-4 + 3 \times (-2))$ $A = 10,2 - 6,2 + (-4 - 6)$ $A = 10,2 - 6,2 - 10$ $A = 10,2 - 16,2$ $A = -6,2$	$B = \frac{6 - 8 \times (-3)^2 + 36}{25 + 5 \times 5(-9 + 4 \times (-2))}$ $B = \frac{6 - 8 \times 9 + 36}{25 + 5 \times 5(-9 - 8)}$ $B = \frac{6 - 72 + 36}{25 + 5 \times 5 \times (-17)}$ $B = \frac{6 + 36 - 72}{25 + 25 \times (-17)}$ $B = \frac{42 - 72}{25 - 425}$ $B = \frac{-30}{-400}$ $B = 0,75$
--	---