

LES PROGRAMMES DE CALCULS

A chaque programme son expression

Pour chacun des programmes, appeler N le nombre choisi, puis écrire une expression littérale correspondant à ce programme.

	<u>Programme 1</u>	<u>Programme 2</u>
	Choisir un nombre Multiplier par 5 Ajouter 4	Choisir un nombre Ajouter 4 Multiplier par 5
Expression Littérale	$5 \times x + 4$ ou $5x + 4$	$5 \times (x + 4)$ ou $5(x + 4)$
	<u>Programme 3</u>	<u>Programme 4</u>
	Choisir un nombre Soustraire 7 Doublé le résultat	Choisir un nombre Calculer son triple Soustraire 7
Expression Littérale	$2 \times (x - 7)$ ou $2(x - 7)$	$3 \times x - 7$ ou $3x - 7$

A chaque expression son programme

Dans chaque cas, écrire le programme de calcul correspondant aux expressions littérales données avec le nombre x au départ.

- a) Choisir un nombre**
Multiplier par 5
Ajouter 3

- b) Choisir un nombre**
Ajouter 5
Multiplier par 3 le résultat

- a) $5 \times x + 3$**
b) $(5 + x) \times 3$
c) $5 + x \times 3$
d) $5 + x + 3$

- c) Choisir un nombre**
Tripler ce nombre
Ajouter 5

- d) Choisir un nombre**
Ajouter 5
Ajouter 3

Exercice du programme de calcul n°1

Voici un programme de calcul qui peut s'appliquer à n'importe quel nombre.

- Prends le triple du nombre de départ
- Ajoute 2
- Double le résultat obtenu

1) Appliquer ce programme au nombre 4. $(3 \times 4 + 2) \times 2 = (12 + 2) \times 2 = 14 \times 2 = 28$

2) À quel(s) nombre(s) faut-il appliquer ce programme pour trouver 40 ?

Idée 1 : On peut tâtonner en testant des nombres.

Idée 2 : On peut remonter le programme

$$40 : 2 = 20$$

$$20 - 2 = 18$$

$$18 : 3 = 6$$

Si on choisit 6 comme nombre de départ, on obtient 40 !

Exercice du programme de calcul n°2

Voici un programme de calcul qui peut s'appliquer à n'importe quel nombre.

- Multiplie par 5 le nombre de départ.
- Retire 3
- Double le résultat obtenu
- Ajoute 6

1) Appliquer ce programme au nombre 4.

$$(4 \times 5 - 3) \times 2 + 6 = (20 - 3) \times 2 + 6 = 17 \times 2 + 6 = 34 + 6 = 40$$

2) À quel(s) nombre(s) faut-il appliquer ce programme pour trouver 20 ? pour trouver 24 ?

On remonte le programme

$$20 - 6 = 14$$

$$14 : 2 = 7$$

$$7 + 3 = 10$$

$$10 : 5 = 2$$

En choisissant 2 comme nombre de départ on obtient 20

De même

$$24 - 6 = 18$$

$$18 : 2 = 9$$

$$9 + 3 = 12$$

$$12 : 5 = 2,4$$

En choisissant 2,4 comme nombre de départ on obtient 24

3) Que pensez-vous de ce programme de calcul ? Faire une conjecture

Ce programme semble donner comme résultat final un nombre 10 fois plus grand que le nombre de départ.