

Fiche d'exercices (2)

vendredi 10 janvier 2025

Exercice 1

- a) Calculer en détaillant $A = 51 - a$ pour $a = 31$.
- b) Calculer en détaillant $B = 23 - 7b$ pour $b = -4$.
- c) Calculer en détaillant $C = 5c^2 - 2c + 4$ pour $c = 2$.

Exercice 2

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$\begin{array}{ll} A = 5 + (2x - 4) = & B = 4x - (5x - 2) = \\ C = (2x - 12) - (4x + 3) = & D = -(-7x - 3) - 9 = \end{array}$$

Exercice 3

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = 8(8w + 9) = \quad B = 3x(8 - x) = \quad C = -3y(7y - y^2) =$$

Exercice 4

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$\begin{array}{ll} a) 7(3x + 1) - 5 = & b) -5(7x - 4) + 4x = \\ c) 4(2x + 1) - (2x - 7) = & d) -(2x + 1) + 3(2x + 1) = \end{array}$$

Exercice 5

- a) Pour calculer mentalement 35×11 , Benoit commence par écrire $35 \times (10 + 1)$.
Mais ensuite, comment fait-il pour terminer son calcul?
- b) En utilisant la même astuce, calculer 12×43 .

Exercice 6

Traduire les programmes de calculs suivants par une expression littérale.

Programme A

- ✓ Choisir un nombre.
- ✓ Le multiplier par 5.
- ✓ Ajouter 9 au résultatat.

Programme B

- ✓ Choisir un nombre.
- ✓ Soustraire 3.
- ✓ Elever le résultatat au carré.
- ✓ Ajouter 2.

Programme C

- ✓ Choisir un nombre.
- ✓ Lui retirer 4.
- ✓ Multiplier le résultatat par (-2) .
- ✓ Diviser le tout par 5.

Exercice 7

En vous aidant de l'exemple, écrire le programme de calcul correspondant à l'expression littérale donnée.

Exemple

- ✓ Choisir un nombre.
- ✓ Le multiplier par 7.
- ✓ Ajouter 4 au résultatat.
- ✓ Elever au carré le résultatat.

Expression littérale

$$(7 \times x + 4)^2$$

Programme A

- ✓ Choisir un nombre.
- ✓
- ✓
- ✓

Expression littérale

$$5 \times (x - 7) + 10$$

Programme B

- ✓
- ✓
- ✓
- ✓

Expression littérale

$$(9 + x \div 2) \times 4$$

Programme C

- ✓
- ✓
- ✓
- ✓

Expression littérale

$$5 \times (x + 10) - 3$$

Exercice 8

Pour résoudre un exercice, Rémi a décidé d'utiliser un tableur. Il n'a pas terminé son travail...

Vous trouverez ci-dessous l'exercice qu'il cherche à résoudre et une copie d'écran de son travail commencé.

Exercice proposé par le professeur

Calculer les trois nombres obtenus si l'on choisit les nombres 5, 12 et 33 au départ dans le programme de calcul ci-dessous.

Programme de calcul

- ✓ Choisir un nombre.
- ✓ Le multiplier par 3.
- ✓ Soustraire 14 au résultatat obtenu.

Copie d'écran du tableur

D2	▼	▼ ✓ fx			
	A	B	C	D	
1	Etape 1	5	12	33	
2	Etape 2	15	36		
3	Etape 3	1	22		

1) Quelle formule doit-il saisir dans la case D2 ?

2) Quelle formule doit-il saisir dans la case D3 ?

3) Quel nombre affichera la cellule D3 quand il aura validée sa formule ?
