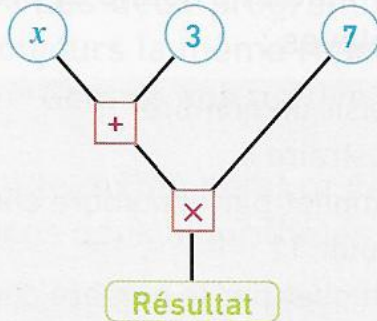


Fiche 2 « Développer »

Exercice 1

Partie 1

L'arbre à calcul ci-dessous correspond à l'expression $(x + 3) \times 7$:



1. Réaliser un arbre pour chacune des expressions suivantes :

a. $5x + 9$

b. $5(x + 9)$

c. $x^2 - 1$

d. $(x - 1)^2$

2. Chacune des expressions ci-dessus est-elle une somme ou un produit ?

Partie 2

Les expressions suivantes sont-elles des sommes ou des produits ?

a. $5x + 9$

b. $5(x + 9)$

c. $(x + 9)^2$

d. $3 \times x + x \times x$



Regarde
la dernière
opération
à effectuer !

Questions Flash « calculer mentalement »

a. 101×17

b. 99×13

c. $1\,002 \times 14$

d. 98×22

e. 99×17

f. 101×12

g. $1\,0002 \times 24$

Exercice 2

Lorsque c'est possible, utiliser la distributivité pour développer les expressions suivantes. Si c'est impossible, expliquer pourquoi.

- a. $5 \times (2x + 3)$ b. $5 + (2x + 3)$ c. $(5 + 2x) \times 3$
d. $4 \times (5x - 2)$ e. $4 \times (5x \times 2)$ f. $4 \times (3 \times x + 2)$

Exercice 3

Les maths autour de moi

Pour sa maison de campagne, Jean-Claude souhaite acheter cinq fenêtres de rénovation et trois panneaux solaires. Un artisan lui fait le devis suivant :

- fenêtre de rénovation : 168 € hors taxes par unité ;
- panneau solaire petit format : 1 200 € hors taxes par unité.



1. Calculer le prix toutes taxes comprises que paiera Jean-Claude avec une TVA à 20 %.
2. Trouver au moins deux façons de calculer ce prix.

Exercice 4

Dans chaque cas, dire si l'on peut développer l'expression en utilisant $k(a + b) = ka + kb$.
Si oui, la développer.

- a.** $3(a + 7)$ **b.** $7 + (2b + 3)$ **c.** $5 \times (a \times b)$
d. $(x - 4) \times 2$ **e.** $4(2 + x)$ **f.** $6(2y - 1)$

Exercice 5

Recopier et relier chaque expression à son écriture développée et réduite.

$4(n + 5)$	•
$5(4 - n)$	•
$(n - 5) \times 4$	•
$(n + 4) \times 5$	•

•	$5n + 20$
•	$4n - 20$
•	$20 - 5n$
•	$4n + 20$

Exercice 6

Parmi les six expressions ci-dessous, lesquelles sont égales à $12x + 8$? Justifier.

$A = 4(3x + 2)$ $B = 12(x + 8)$ $C = 2(6x + 4)$
 $D = (2x + 3) \times 4$ $E = (3 + 6x) \times 2$ $F = 6(2x + 2)$

Exercice 7 « chercher »

Dans le dialogue ci-dessous, qui a raison ? Expliquer.

Axelle : « J'ai développé $3(x - 7)$, j'ai trouvé $3x + 21$. »

Louis : « Je ne suis pas d'accord ; c'est $3x - 21$. »