

1 Place tous les signes « \times » sous-entendus dans les expressions littérales suivantes.

a. $23 + 8b = 23 + 8 \times b$

b. $m^2 - 5g = m \times m - 5 \times g$

c. $\frac{1}{8}q + \frac{7}{3}a = \frac{1}{8} \times q + \frac{7}{3} \times a$

d. $12k(g + h) = 12 \times k \times (g + h)$

2 Des nombres pour des lettres

a. Calcule la valeur de M et de A pour $y = 10$.

$$M = 5y + 3$$

$$M = 5 \times 10 + 3$$

$$M = 50 + 3$$

$$M = 53$$

$$A = 8y - 25$$

$$A = 8 \times 10 - 25$$

$$A = 80 - 25$$

$$A = 55$$

b. Calcule la valeur de T et Y pour $a = 2$ et $b = 3$.

$$T = 7a + 3b - 3$$

$$T = 7 \times 2 + 3 \times 3 - 3$$

$$T = 14 + 9 - 3$$

$$T = 20$$

$$Y = 3a - 7b + 4$$

$$Y = 3 \times 2 - 7 \times 3 + 4$$

$$Y = 6 - 21 + 4$$

$$Y = -11$$

c. Calcule la valeur de M, de E et de R pour $m = 5$ et $n = 9$. (Utilise un brouillon.)

$$M = 7m + 10n + mn = 35 + 90 + 45 = 170$$

$$E = 8n - 4m - 6mn = 72 - 20 - 270 = -218$$

$$R = -10n + 5mn - 8n = -90 + 225 - 72 = 63$$

d. Calcule la valeur de V, de A et de R pour $x = 11$. (Utilise un brouillon.)

$$V = 5(x + 9) = 5 \times (11 + 9) = 5 \times 20 = 100$$

$$A = 9x(6x + 5) = 9 \times 11 \times (6 \times 11 + 5) = 7\,029$$

$$R = (255 - 5x)(7x + 33) = 200 \times 110 = 22\,000$$

3 Simplifie les écritures littérales suivantes.

a. $6 \times a = 6a$

b. $8 \times b = 8b$

c. $23 \times d = 23d$

d. $a \times b = ab$

e. $x \times 9 = 9 \times x = 9x$

f. $y \times 3 = 3 \times y = 3y$

g. $e \times 5 = 5 \times e = 5e$

h. $g \times 12 = 12 \times g = 12g$

4 Simplifie les écritures littérales suivantes.

a. $2 \times 5 \times d = 10 \times d = 10d$.

b. $3 \times e \times 8 = 3 \times 8 \times e = 24 \times e = 24e$

c. $g \times 8 \times 9 = 8 \times 9 \times g = 72g$

d. $3 \times (n + m) = 3(n + m)$

e. $(a + b) \times 5 = 5(a + b)$

f. $b \times (5 \times e + 7) = b(5e + 7)$

5 Donne l'écriture la plus simple possible de chaque produit ci-dessous.

$$a \times 1 = a$$

$$g \times 1 = g$$

$$1 \times b = b$$

$$d \times 0 = 0$$

$$0 \times c = 0$$

$$m \times 1 = m$$

6 Simplifie les expressions suivantes.

a. $2 \times a + 5 \times c = 2a + 5c$

b. $a \times d + 5 \times 8 = ad + 40$

c. $38 \times (3 + 2 \times c) = 38(3 + 2c)$

d. $3 \times z - 0 \times b = 3z$

e. $3 \times 7 - d \times b = 21 - db$

f. $a \times (3 \times 9 + b \times n) = a(27 + bn)$

g. $0 \times u + 1 \times m = m$

h. $a \times 6 \times n + 3 \times p = 6an + 3p$

i. $9 \times m \times 5 + k \times j \times 8 = 45m + 8kj$

j. $\frac{5}{4} \times h + g \times \frac{5}{2} = \frac{5}{4}h + \frac{5}{2}g$

7 Carré et cube

- 9×9 se note 9^2 et se lit « 9 au carré »

- $7 \times 7 \times 7$ se note 7^3 et se lit « 7 au cube »

Écris, sans les calculer et en utilisant la notation « carré » ou « cube », les produits suivants.

a. $6 \times 6 = 6^2$

b. $n \times n = n^2$

c. $b \times b = b^2$

d. $23 \times 23 = 23^2$

e. $4 \times 4 \times 4 = 4^3$

f. $r \times r \times r = r^3$

g. $2 \times 2 \times p = 2^2p$

h. $r \times r \times t \times t \times t = r^2t^3$

i. $3 \times 3 \times n \times n = 3^2n^2$

j. $1 \times 1 \times 1 \times y \times y = 1^3y^2$

k. $2 \times 2 \times \pi \times \pi = 2^2\pi^2$

l. $d \times d \times d \times 6 \times 6 = 6^2d^3$

8 Soit n un nombre entier. Exprime en fonction de n :

a. la moitié de n : $\frac{n}{2}$

b. le nombre entier suivant n : $n + 1$

c. le nombre entier précédent n : $n - 1$

d. le double du tiers de n : $\frac{2n}{3}$

9 Relie chaque phrase de gauche à l'expression littérale correspondante de droite.

somme de y et de 7	•	$7 \times (y - 3)$
produit de 7 par la somme de y et de 3	•	$7 - y$
produit de 7 par la différence entre y et 3	•	$y + 7 \times 3$
différence du produit de 7 par y et de 3	•	$y + 7$
différence entre 7 et y	•	$7 \times y + 3$
somme de y et du produit de 3 par 7	•	$7 \times (y + 3)$
somme du produit de 7 par y et de 3	•	$7 \times y - 3$