

Exercice corrigé

Simplifie l'expression suivante en supprimant les signes \times lorsque c'est possible :

$$A = 5 \times x + 7 \times (3 \times x + 2 \times 4).$$

Correction

$$A = 5 \times x + 7 \times (3 \times x + 2 \times 4)$$

$$A = 5 \times x + 7 \times (3 \times x + 2 \times 4)$$

$$A = 5x + 7(3x + 8)$$

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

a. $3a = 3 \times a$

b. $-5b = -5 \times b$

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

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

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

2 Simplifie les écritures littérales suivantes.

a. $6 \times a = 6a$

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

b. $8 \times b = 8b$

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

c. $23 \times d = 23a$

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

d. $a \times b = ab$

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

3 Simplifie les écritures littérales suivantes.

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

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

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

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

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

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

g. $2,5 \times d \times (d \times 9 + 7 \times 3) = 2,5d \times (9d + 21)$

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

$a \times 1 = a$

$d \times 0 = 0$

$g \times 1 = g$

$0 \times c = 0$

$1 \times b = b$

$m \times 1 = m$

5 Simplifie les expressions suivantes.

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

b. $a \times d + 5 \times 8 = a^2 + 40$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7 Pour aller plus loin

a. Place les signes « \times » sous-entendus.

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

$$3x^2 - 5x + 8 = 3 \times x^2 - 5 \times x + 8$$

$$3(2x - 5) - 3x^2 + 8 = 3 \times (2 \times x - 5) - 3 \times x^2 + 8$$

b. Simplifie les écritures littérales suivantes.

$$2 \times 2 \times x + y \times y - 5 = 4x + y^2 - 5$$

$$7 + r \times 2r \times r - 5 \times r \times r + 8 \times 4 = 7 + 2r^3 - 5r^2 + 32 = 2r^3 - 5r^2 + 39$$

$$5x \times 2x + 5 \times x + 8x + 2,5 \times 4 + x \times 7 \times x$$

$$= 10x^2 + 5x + 8x + 10 + 7x^2 = 17x^2 + 13x + 10$$