



Développer, factoriser une expression

Exercice n°1 : Compléter.

a. $4 \times (8 + 3) = 4 \times \dots + 4 \times \dots$

b. $7 \times (10 - 6) = 7 \times \dots - 7 \times \dots$

c. $6 \times (3,5 + 2,1) = \dots \times 3,5 + 6 \times \dots$

d. $(15 - 4) \times \dots = \dots \times 5 - \dots \times 5$

e. $\dots \times (6 + 2) = 9 \times 6 + 9 \times 2$

f. $8 \times (7 - \dots) = 8 \times 7 - 8$

Exercice n°2 : Développer les expressions suivantes

a. $4 \times (6 + 3) = \dots$

b. $5 \times (9 - 2) = \dots$

c. $(8 + 4) \times 3 = \dots$

d. $(7 - 5) \times 6 = \dots$

e. $0,7 \times (10 + 4) = \dots$

f. $(12 - 5) \times 0,3 = \dots$

g. $0,4 \times (0,8 - 0,2) = \dots$

h. $(0,6 + 0,4) \times 0,9 = \dots$

i. $8 \times \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{3}\right) = \dots \times \frac{1}{3} + \dots \times \frac{2}{3}$

j. $12 \times \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{4}\right) = \dots \times \frac{5}{6} - \dots \times \frac{1}{4}$

Exercice n°3 : Compléter les égalités suivantes et calculer.

a. $97 \times 36 = (\dots) \times 36$

=

=

=

b. $58 \times 101 = 58 \times (\dots)$

=

=

=

c. $99 \times 4,7 = (\dots) \times 4,7$

=

=

=

Exercice n°4 : Compléter.

a. $3,2 \times 9 - 3,2 \times 4 = 3,2 \times (9 - \dots)$

b. $2,5 \times 7 + 2,5 \times 13 = \dots \times (7 + \dots)$

c. $\dots \times 15 - \dots \times 5 = 6 \times (15 - 5)$

d. $4 \times 18 + 4 = \dots \times (\dots + 1)$

e. $9 \times 8 - 9 \times 3 = \dots \times (8 - 3)$

f. $12 + 12 \times 6 = 12 \times (\dots + \dots)$

Exercice n°5 : Factoriser les expressions suivantes.

a. $6 \times 8 + 6 \times 2 = \dots$

b. $4 \times 9 - 4 \times 5 = \dots$

c. $12 \times 7 + 12 \times 3 = \dots$

d. $9 \times 11 - 6 \times 11 = \dots$

e. $2,5 \times 12 - 4,5 \times 2,5 = \dots$

f. $51 \times 20 + 51 \times 4 = \dots$

g. $101 \times 300 - 50 \times 101 = \dots$

h. $13 \times 8 - 8 \times 2 = \dots$

i. $5 \times 5 + 5 = \dots$

j. $3 \times 6 + 3 \times 4 + 3 \times 2 = \dots$

k. $9 \times 14 - 6 \times 14 + 2 \times 14 = \dots$



Correction

Exercice n°1 : Compléter.

$$a. 4 \times (8 + 3) = 4 \times 8 + 4 \times 3$$

$$b. 7 \times (10 - 6) = 7 \times 10 - 7 \times 6$$

$$c. 6 \times (3,5 + 2,1) = 6 \times 3,5 + 6 \times 2,1$$

$$d. (15 - 4) \times 5 = 15 \times 5 - 4 \times 5$$

$$e. 9 \times (6 + 2) = 9 \times 6 + 9 \times 2$$

$$f. 8 \times (7 - 1) = 8 \times 7 - 8$$

Exercice n°2 : Développer les expressions suivantes

$$a. 4 \times (6 + 3) = 4 \times 6 + 4 \times 3 \\ = 24 + 12 \\ = 36$$

$$b. 5 \times (9 - 2) = 5 \times 9 - 5 \times 2 \\ = 45 - 10 \\ = 35$$

$$c. (8 + 4) \times 3 = 8 \times 3 + 4 \times 3 \\ = 24 + 12 \\ = 36$$

$$d. (7 - 5) \times 6 = 7 \times 6 - 5 \times 6 \\ = 42 - 30 \\ = 12$$

$$e. 0,7 \times (10 + 4) = 0,7 \times 10 + 0,7 \times 4 \\ = 7 + 2,8 \\ = 9,8$$

$$f. (12 - 5) \times 0,3 = 12 \times 0,3 - 5 \times 0,3 \\ = 3,6 - 1,5 \\ = 2,1$$

$$g. 0,4 \times (0,8 - 0,2) = 0,4 \times 0,8 - 0,4 \times 0,2 \\ = 0,32 - 0,08 \\ = 0,24$$

$$h. (0,6 + 0,4) \times 0,9 = 0,6 \times 0,9 + 0,4 \times 0,9 \\ = 0,54 + 0,36 \\ = 0,9$$

$$i. 8 \times \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{3}\right) = 8 \times \frac{1}{3} + 8 \times \frac{2}{3} \\ = \frac{8}{3} + \frac{16}{3} \\ = \frac{24}{3} \\ = 8$$

$$j. 12 \times \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{4}\right) = 12 \times \frac{5}{6} - 12 \times \frac{1}{4} \\ = \frac{60}{6} - \frac{12}{4} \\ = 10 - 3 \\ = 7$$

Exercice n°3 : Compléter les égalités suivantes et calculer.

$$a. 97 \times 36 = (100 - 3) \times 36 \\ = 100 \times 36 - 3 \times 36 \\ = 3600 - 108 \\ = 3492$$

$$b. 58 \times 101 = 58 \times (100 + 1) \\ = 58 \times 100 + 58 \times 1 \\ = 5800 + 58 \\ = 5858$$

$$c. 99 \times 4,7 = (100 - 1) \times 4,7 \\ = 100 \times 4,7 - 1 \times 4,7 \\ = 470 - 4,7 \\ = 465,3$$

Exercice n°4 : Compléter.

$$a. 3,2 \times 9 - 3,2 \times 4 = 3,2 \times (9 - 4)$$

$$b. 2,5 \times 7 + 2,5 \times 13 = 2,5 \times (7 + 13)$$

$$c. 6 \times 15 - 6 \times 5 = 6 \times (15 - 5)$$

$$d. 4 \times 18 + 4 = 4 \times (18 + 1)$$

$$e. 9 \times 8 - 9 \times 3 = 9 \times (8 - 3)$$

$$f. 12 + 12 \times 6 = 12 \times (1 + 6)$$

Exercice n°5 : Factoriser les expressions suivantes.

$$\begin{aligned} \text{a. } 6 \times 8 + 6 \times 2 &= 6 \times (8 + 2) \\ &= 6 \times 10 \\ &= 60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } 4 \times 9 - 4 \times 5 &= 4 \times (9 - 5) \\ &= 4 \times 4 \\ &= 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } 12 \times 7 + 12 \times 3 &= 12 \times (7 + 3) \\ &= 12 \times 10 \\ &= 120 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. } 9 \times 11 - 6 \times 11 &= 11 \times (9 - 6) \\ &= 11 \times 3 \\ &= 33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e. } 2,5 \times 12 - 4,5 \times 2,5 &= 2,5 \times (12 - 4,5) \\ &= 2,5 \times 7,5 \\ &= 18,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f. } 51 \times 20 + 51 \times 4 &= 51 \times (20 + 4) \\ &= 51 \times 24 \\ &= 1\,224 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{g. } 101 \times 300 - 50 \times 101 &= 101 \times (300 - 50) \\ &= 101 \times 250 \\ &= 25\,250 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{h. } 13 \times 8 - 8 \times 2 &= 8 \times (13 - 2) \\ &= 8 \times 11 \\ &= 88 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{i. } 5 \times 5 + 5 &= 5 \times 5 + 5 \times 1 \\ &= 5 \times (5 + 1) \\ &= 5 \times 6 \\ &= 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{j. } 3 \times 6 + 3 \times 4 + 3 \times 2 &= 3 \times (6 + 4 + 2) \\ &= 3 \times 12 \\ &= 36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{k. } 9 \times 14 - 6 \times 14 + 2 \times 14 &= 14 \times (9 - 6 + 2) \\ &= 14 \times 5 \\ &= 70 \end{aligned}$$