

Exercice 1

Effectue en soulignant les opérations prioritaires.

$$A = 3,5 \div (-4 \times 8 + 25) \quad B = (8 - 10) \times (-3) + 3$$

$$A = \dots \quad B = \dots$$

$$A = \dots \quad B = \dots$$

$$A = \dots \quad B = \dots$$

$$C = [(-4) \times (-2 - 1) + (-8) \div (-4)] \times (-2) + 2$$

$$C = \dots$$

Exercice 2

Calcule.

<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	$ab - c$	$(a - b)c$
5	3	8		
-2	6	4		
-6	2	-12		

Exercice 3

Soit le programme de calcul suivant.

- Choisis un nombre.
- Soustrais 10 à ce nombre.
- Multiplie le résultat par -5.
- Ajoute le quintuple du nombre de départ.

a. Exécute ce programme de calcul :

• pour $x = 3$

.....
.....
.....
.....

• pour $x = 10$

.....
.....
.....
.....

• pour $x = -2$

.....
.....
.....
.....

• pour $x = -10$

.....
.....
.....
.....

Exercice 4

Complète.

a. $\frac{5}{7} = \frac{\dots}{14}$

b. $-\frac{6}{13} = \frac{12}{\dots}$

c. $\frac{56}{-24} = \frac{\dots}{-3}$

d. $\frac{25}{35} = \frac{-5}{\dots}$

Exercice 5

Calcule les expressions suivantes.

$$A = \frac{7}{3} + \frac{6}{12}$$

$$B = -1 + \frac{13}{-30} - \frac{-11}{12}$$

Exercice 6

Effectue les calculs puis simplifie lorsque cela est possible.

$$K = \frac{1}{-8} + \frac{5}{4} + \frac{-7}{6}$$

$$N = \frac{-3}{10} + \frac{-9}{8} + \frac{7}{5} + \frac{3}{2}$$

$$L = 1 + \frac{-15}{7} + \frac{-3}{-5}$$

$$P = -11 + \frac{1}{11} + \frac{1}{6} - 6$$

$$M = -2 + \frac{5}{6} - \frac{23}{10} - \frac{3}{-5}$$

$$R = \frac{2}{3} - \frac{-7}{4} - \frac{1}{5}$$

Exercice 7

Calcule puis simplifie le résultat quand c'est possible.

$$S = \frac{0,2}{3} \times \frac{50}{-2} \times \frac{-1,2}{-5}$$

$$T = \frac{8}{-0,25} \times \frac{-70}{4} \times \frac{-0,5}{2}$$

$$U = -\frac{9}{4} \times \frac{4,4}{-30} \times \frac{8}{3,3}$$

Exercice 8

Calcule et donne le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible.

$$L = \frac{5}{7} \div \frac{15}{2}$$

$$P = \frac{18}{4} \div \frac{6}{8}$$

$$M = \frac{5}{3} \div \frac{7}{9}$$

$$R = \frac{2,7}{0,15} \div \frac{3}{0,25}$$

Exercice 9

Complète.

a. $3^0 = \dots$

b. $(-4)^1 = \dots$

c. $7,5^1 = \dots$

d. $(-1\ 453)^0 = \dots$

e. $(\dots)^1 = -5,6$

f. $(\dots)^0 = 1$

g. $(\dots)^1 = a$

h. $(\dots)^2 = 1$

Exercice 10

Relie les expressions égales.

100 000 000 • $\bullet 10^{-6}$

0,000 001 • $\bullet 10^{-9}$

10 000 • $\bullet 10^{-2}$

0,01 • $\bullet 10^4$

0,001 • $\bullet 10^8$

0,000 000 001 • $\bullet 10^{-3}$

Exercice 11**Nombres premiers**

- a. Parmi les nombres suivants entourez les nombres premiers.

22 45 3 17 39 90 23 37 84 47 57

- b. Déterminez les nombres premiers compris entre 40 et 60.

Exercice 12

Réduis l'expression quand c'est possible.

- a. $-4x - 8x + 5 = \dots$
- b. $3x^2 - 5x + 4x = \dots$
- c. $-3x + 7x + 10x = \dots$
- d. $7 - 2x + 4x = \dots$
- e. $-5x^2 - 7x^2 + 3x^2 = \dots$
- f. $3x + 5 + 4x^2 = \dots$
- g. $-10x - 3x - 4x = \dots$

Exercice 13

Réduis les expressions suivantes.

$$D = -3x + 5 - 7x + 2x - 6x - 6$$

.....
.....
.....
.....
.....

$$E = 4x - 5 + 6x^2 + 4 - 2x^2 - x + x^2 - 7x$$

.....
.....
.....
.....

Exercice 14

Récris le calcul en remplaçant x par (-2) puis calcule la valeur de l'expression.

$$A = 3x + 5$$

$$C = 5(3 - x)$$

$$B = 3x(6 - 2x)$$

$$D = -4x(-5x + 5)$$

Exercice 15

Relie chaque nombre à l'(aux) équation(s) dont il est la solution.

- 3 •
- 2 •
- 1 •
- 2 •

- $x + 7 = 5$
- $x - 8 = -6$
- $4x = -12$
- $x + 6 = 7$
- $\frac{x}{3} = -1$
- $-2x - 4 = 0$

Exercice 16

Factorise chaque expression suivante.

$$E = a^2 - 3a$$

$$G = 6t^2 + 24t - 60$$

$$F = 5z^2 - z$$

$$H = 8b - 24b^2$$

Exercice 17

Développe et réduis chaque expression.

$$F = x(x + 6) - x$$

$$H = x(y - 2) + xy$$

$$G = 2x(x + 1) - 4x^2$$

$$I = 3x(x + 4) - 6x^2$$

Exercice 18

Soit le programme de calcul suivant.

- Choisis un nombre.
- Soustrais 8 à ce nombre.
- Multiplie le résultat par -4.
- Ajoute le quadruple du nombre de départ.

a. Exécute ce programme de calcul :

• pour $x = 3$

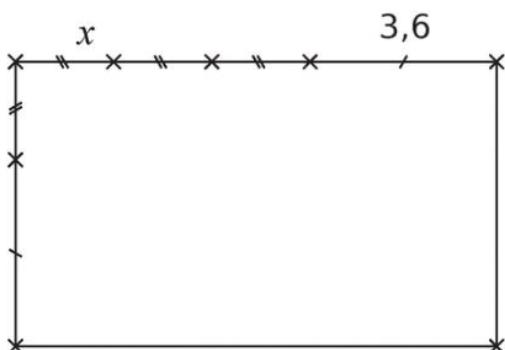
• pour $x = -2$

b. Que remarques-tu ?

Exercice 19

Résous les équations suivantes.

a. $-5x + 2 = -9x - 6$ | b. $18x - 8 = 40 - 25x$

Exercice 20

Les mesures sont données en centimètres.

- a. Exprime le périmètre du rectangle en fonction de x .

- b. Détermine x pour que le périmètre du rectangle soit de 27,2 cm.