

Calculer avec des nombres relatifs

1 Effectue les calculs suivants.

- a.** $(-6) + (-9) = -15$ **g.** $4 - 19 = -15$
b. $(-5) + (+18) = 13$ **h.** $-18 + 13 = -5$
c. $(+1,5) + (-15) = -13,5$ **i.** $-8 - 3 = -11$
d. $(-15) - (+17) = -32$ **j.** $-0,5 - 19,5 = -20$
e. $(-3) - (-1,5) = -1,5$ **k.** $-1 - (-1,5) = 0,5$
f. $(+3,5) - (-9,5) = 13$ **l.** $-0,3 - 0,7 = -1$

2 Simplifie puis effectue les calculs suivants.

$$A = (-14) + (+16) + (-3)$$

$$A = -14 + 16 - 3$$

$$A = -1$$

$$B = (-15) + (-100) + (-7)$$

$$B = -15 - 100 - 7$$

$$B = -122$$

$$C = (+4,5) + (-16) - (-3,5)$$

$$C = +4,5 - 16 + 3,5$$

$$C = -8$$

$$D = (-5) - (-19) - (-48)$$

$$D = -5 + 19 + 48$$

$$D = 62$$

$$E = -5 + 34 + 17$$

$$E = 51 - 5$$

$$E = 46$$

$$F = -3,5 + 3,4 + 7 - 15$$

$$F = 10,4 - 18,5$$

$$F = -8,1$$

$$G = (-2) - (-1) - 5 + 4 + 77$$

$$G = -2 + 1 - 1 + 77$$

$$G = 75$$

3 Voici un programme de calcul :

- Choisis un nombre.
- Ajoute -4 .
- Retire $-2,5$.
- Donne l'opposé du résultat.

Applique ce programme à chacun des nombres :

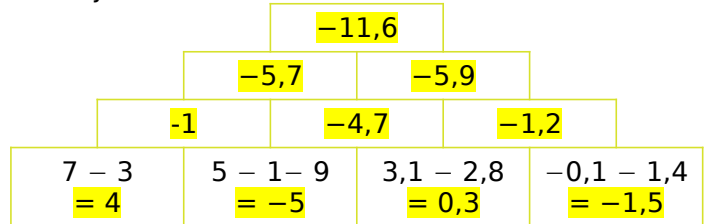
a. $-2,5$ **b.** 0 **c.** $1,5$

a. $-2,5 - 4 + 2,5 = -4$ l'opposé est 4

a. $0 - 4 + 2,5 = -1,5$ l'opposé est $1,5$

a. $1,5 - 4 + 2,5 = 0$ l'opposé est 0

4 Complète, sachant que chaque nombre est la somme des nombres se trouvant dans les deux cases juste en dessous.



5 Coche pour donner le signe de chaque produit.

| Produit | Positif | Négatif |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| -7×37 | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| $7,5 \times 3$ | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| $2 \times (-3,2)$ | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| $(-1) \times (-5,3)$ | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| $-2 \times (-0,1)$ | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| $-0,2 \times (-7)$ | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| $7,5 \times (-37)$ | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| $-7,5 \times (-37)$ | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| $(-4) \times 0$ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| $0,23 \times 5$ | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| $4 \times (-4)$ | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| $0 \times 5,54$ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

6 Effectue les produits sans poser les opérations.

a. $3 \times (-9) = -27$

b. $-4 \times 8 = -32$

c. $23 \times (-1) = -23$

d. $0 \times (-79) = 0$

e. $-80 \times (-200) = 16\,000$

f. $170 \times (-50) = -8\,500$

g. $(-1) \times (-1) = 1$

h. $(-9) \times (-4) = 36$

i. $(-6) \times (-8) = 48$

j. $10 \times 10 = 100$

k. $(-25) \times 4 = -100$

l. $10 \times (-10) = -100$

m. $-100 \times 21 = -2\,100$

n. $(-50) \times (-40) = 2\,000$

o. $1 \times (-1) = -1$

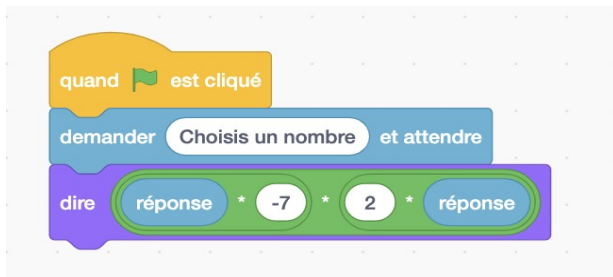
p. $(-15) \times 4 = -60$

Calculer avec des nombres relatifs

7 Effectue les produits sans poser les opérations.

- a. $-0,3 \times (-8) = 2,4$ h. $100 \times (-0,014) = -1,4$
 b. $-4 \times 0,5 = -2$ i. $0,1 \times (-1,2) = -0,12$
 c. $2,3 \times (-0,2) = -0,46$ j. $(-0,2) \times 0,5 = -0,1$
 d. $-0,125 \times (-8) = 1$ k. $(-2,5) \times 0,4 = -1$
 e. $-80 \times (-1,25) = 100$ l. $10 \times (-0,1) = -1$
 f. $0,55 \times (-20) = -11$ m. $-100 \times 8,1 = -810$
 g. $(-1) \times (-0,1) = 0,1$ n. $-0,2 \times (-0,2) = 0,04$

8 Voici un programme élaboré avec le logiciel Scratch.



a. Que répond le programme si on choisit - 1 ?

-14

b. Écris le programme de calcul correspondant.

$(-1) \times (-7) \times 2 \times (-1)$

9 Coche pour donner le signe de chaque quotient.

| Quotient | Positif | Négatif |
|------------------|---------|---------|
| $(-8) \div 3$ | | X |
| $(-8) \div (-4)$ | X | |
| $12 \div 1,5$ | X | |
| $\frac{15}{4}$ | X | |
| $\frac{11}{-5}$ | | X |
| $\frac{-45}{15}$ | | X |

| Quotient | Positif | Négatif |
|---------------------|---------|---------|
| $(-8) \div (-4)$ | X | |
| $-42 \div 7$ | | X |
| $9 \div (-3)$ | | X |
| $\frac{-9,2}{-3,5}$ | X | |
| $-\frac{-14}{-3}$ | | X |

| | | |
|----------------|--|---|
| $-\frac{2}{3}$ | | X |
|----------------|--|---|

10 Complète par le signe « + » ou « - » pour que chaque égalité soit vraie.

- a. $(-21) \div (-7) = 3$ h. $49 \div (7) = 7$
 b. $(+2) \div (+4) = 0,5$ i. $(-121) \div (-11) = 11$
 c. $16 \div (-8) = -2$ j. $(-63) \div (7) = -9$
 d. $\frac{+4}{-5} = -0,8$ k. $\frac{2}{-6} = -\frac{1}{3}$
 e. $-\frac{+14}{14} = -1$ l. $\frac{-148}{-148} = 1$
 f. $\frac{-56}{-7} = 8$ m. $\frac{+96}{12} = 8$
 g. $\frac{-25}{-5} = 5$ n. $\frac{-12}{+36} = -\frac{1}{3}$

11 Calcule.

- a. $(-27) \div (+9) = -3$ d. $(-55) \div (-5) = 11$
 b. $(-24) \div (+4) = -6$ e. $(+15) \div (-10) = -1,5$
 c. $(+8) \div (-8) = -1$ f. $(+4) \div (-8) = -0,5$

12 Effectue les quotients sans poser les opérations.

- a. $\frac{12}{-4} = -3$ i. $-\frac{72}{9} = 8$
 b. $\frac{-45}{15} = -3$ j. $\frac{-9}{-18} = 0,5$
 c. $\frac{-16}{-4} = 4$ k. $-\frac{18}{-2} = 9$
 d. $\frac{0}{-4} = 0$ l. $\frac{-9}{2} = -4,5$
 e. $\frac{-36}{-9} = 4$ m. $\frac{-14,6}{-2} = 7,3$
 f. $-\frac{-6}{3} = 2$ n. $\frac{9,3}{-3} = -3,1$
 g. $-\frac{-8}{-4} = -2$ o. $\frac{-21,3}{-3} = 7,1$
 h. $-\frac{-66}{-11} = -6$ p. $-\frac{7}{0,7} = -10$

13 Complète les quotients sans poser les opérations.

Calculer avec des nombres relatifs

a. $24 \div (-3) = -8$

b. $(-24) \div 2 = -12$

c. $-18 \div 3 = -6$

d. $25 \div (-5) = -5$

e. $-42 \div (-7) = 6$

f. $-16 \div (-0,5) = 32$

g. $-250 \div 2,5 = -100$

h. $-125 \div 25 = -5$

i. $500 \div 5 = 100$

j. $-100 \div (-1) = 100$

k. $1\,600 \div (-20) = -80$

l. $-245 \div (-7) = 35$

Calcule.

$$A = \frac{11 \times (-3)}{(-5) \times (-2)}$$

$$A = \frac{-33}{10}$$

$$A = -3,3$$

$$B = \frac{(-3) \times 2 \times (-5)}{-10 \times 4}$$

$$B = -\frac{3 \times 10}{10 \times 4}$$

$$B = -\frac{3}{4}$$

$$B = -0,75$$

$$C = -\frac{7 \times (-2) \times 8}{14 \times 5}$$

$$C = \frac{14 \times 8}{14 \times 5} = \frac{8}{5}$$

$$C = 1,6$$

$$D = \frac{(-1) \times (-2) \times (-1)}{5 \times (-4)}$$

$$D = \frac{2}{5 \times 4}$$

$$D = \frac{2}{20}$$

$$D = 0,1$$