

**Exercice 1** Calculer.

a. $32 - 8 \times (-3) = 32 + 24$

$= 56$

b. $6 + 5 \times (-3) = 6 + (-15)$

$= -9$

c. $-12 - 32 \div (-8) = -12 + 4$

$= -8$

Exercice 2 Simplifie au maximum chaque fraction (signe compris).

a. $\frac{28}{32} = \frac{7 \times 4}{8 \times 4}$

$= \frac{7}{8}$

b. $\frac{-36}{-54} = \frac{6 \times 6}{9 \times 6}$

$= \frac{6}{9}$

$= \frac{2 \times 3}{3 \times 3}$

$= \frac{2}{3}$

c. $\frac{-36}{-27} \times \frac{81}{-42} = \frac{-6 \times 6}{9 \times 3} \times \frac{9 \times 9}{7 \times 6}$

$= \frac{-6 \times 9}{7 \times 3}$

$= \frac{-2 \times 3 \times 9}{7 \times 3}$

$= \frac{-18}{7}$

Exercice 3 Effectue les opérations suivantes.

a. $\frac{3}{5} + \frac{4}{15} = \frac{9}{15} + \frac{4}{15}$

$= \frac{13}{15}$

b. $\frac{7}{3} - \frac{3}{4} = \frac{28}{12} - \frac{9}{12}$

$= \frac{19}{12}$

c. $\frac{-5}{6} \times \frac{7}{11} = \frac{-35}{66}$

d. $\frac{-5}{4} \div \frac{-3}{7} = \frac{5}{4} \times \frac{7}{3}$

$= \frac{35}{12}$

Exercice 4

Calculer en respectant les priorités opératoires.

A = $\frac{9}{7} - \frac{3}{7} \times \frac{5}{4}$

$= \frac{9}{7} - \frac{15}{28}$

$= \frac{36}{28} - \frac{15}{28}$

$= \frac{21}{28}$ (simplifiable en $\frac{3}{4}$)

B = $\left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right) \div \frac{-2}{5}$

$= \left(\frac{8}{12} + \frac{9}{12}\right) \times \frac{-5}{2}$

$= \frac{17}{12} \times \frac{-5}{2}$

$= \frac{-85}{24}$

Exercice 5 Calculer et donner le résultat sous la forme d'une écriture décimale ou d'une fraction.

A = 3^2

$= 9$

B = 2^{-3}

$= \frac{1}{2^3}$

$= \frac{1}{8}$

C = 10^5

$= 100\,000$

D = 10^{-3}

$= 0,001$

E = $(-3)^4$

$= 81$

F = 6^0

$= 1$



Exercice 1 Calculer.

$$\begin{aligned} \text{a. } 41 - 6 \times (-4) &= 41 + 24 \\ &= 65 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } 7 + 6 \times (-4) &= 7 + (-24) \\ &= -17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } -14 - 36 \div (-6) &= -14 + 6 \\ &= -8 \end{aligned}$$

Exercice 2 Simplifie au maximum chaque fraction (signe compris).

$$\begin{aligned} \text{a. } \frac{32}{48} &= \frac{8 \times 4}{8 \times 6} \\ &= \frac{4}{6} \\ &= \frac{2 \times 2}{3 \times 2} \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } \frac{-28}{-42} &= \frac{7 \times 4}{7 \times 6} \\ &= \frac{4}{6} \\ &= \frac{2 \times 2}{2 \times 3} \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } \frac{-63}{36} \times \frac{-24}{-36} &= \frac{-7 \times 9}{6 \times 6} \times \frac{6 \times 4}{9 \times 4} \\ &= \frac{-7}{6} \end{aligned}$$

Exercice 3 Effectue les opérations suivantes.

$$\begin{aligned} \text{a. } \frac{7}{12} + \frac{5}{4} &= \frac{7}{12} + \frac{15}{12} \\ &= \frac{22}{12} \left(= \frac{11}{6} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } \frac{7}{5} - \frac{2}{3} &= \frac{21}{15} - \frac{10}{15} \\ &= \frac{11}{15} \end{aligned}$$

$$\text{c. } \frac{-3}{7} \times \frac{5}{9} = \frac{-15}{63} = \frac{-5}{21}$$

$$\begin{aligned} \text{d. } \frac{-7}{11} \div \frac{-8}{3} &= \frac{7}{11} \times \frac{3}{8} \\ &= \frac{21}{88} \end{aligned}$$

Exercice 4

Calculer en respectant les priorités opératoires.

$$\begin{aligned} A &= \frac{7}{8} - \frac{3}{8} \times \frac{4}{5} \\ &= \frac{7}{8} - \frac{12}{40} \\ &= \frac{35}{40} - \frac{12}{40} \\ &= \frac{23}{40} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= \left(\frac{5}{2} + \frac{2}{5} \right) \div \frac{-7}{3} \\ &= \left(\frac{25}{10} + \frac{4}{10} \right) \times \frac{-3}{7} \\ &= \frac{29}{10} \times \frac{-3}{7} \\ &= \frac{-87}{70} \end{aligned}$$

Exercice 5 Calculer et donner le résultat sous la forme d'une écriture décimale ou d'une fraction.

$$\begin{aligned} A &= 2^3 \\ &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 3^{-3} \\ &= \frac{1}{3^3} \end{aligned}$$

$$= \frac{1}{27}$$

$$\begin{aligned} C &= 10^{-4} \\ &= 0,0001 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= 10^6 \\ &= 1\,000\,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E &= (-5)^2 \\ &= 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F &= 8^0 \\ &= 1 \end{aligned}$$