



Exercice corrigé

Calcule  $C = \frac{-8}{7} \div \frac{5}{-3}$  et  $D = \frac{-\frac{32}{21}}{\frac{-48}{-35}}$  et donne les résultats en simplifiant le plus possible.

Correction

$$C = \frac{-8}{7} \div \frac{5}{-3}$$

$$C = + \left( \frac{8}{7} \div \frac{5}{3} \right)$$

$$C = \frac{8}{7} \times \frac{3}{5}$$

$$C = \frac{8 \times 3}{7 \times 5}$$

$$C = \frac{24}{35}$$

$D = \frac{-\frac{32}{21}}{\frac{-48}{-35}}$  On détermine le signe.

$$D = -\frac{\frac{32}{21}}{\frac{48}{35}}$$

$$D = -\frac{32}{21} \times \frac{35}{48}$$

On multiplie par l'inverse de la fraction qui divise.

$$D = -\frac{8 \times 2 \times 2 \times 7 \times 5}{7 \times 3 \times 3 \times 2 \times 8}$$

On simplifie.

$$D = -\frac{10}{9}$$

1 Complète les égalités par un nombre décimal puis complète le tableau.

- a.  $2 \times \dots = 1$
- b.  $10 \times \dots = 1$
- c.  $5 \times \dots = 1$
- d.  $-8 \times \dots = 1$
- e.  $0,4 \times \dots = 1$
- f.  $-0,01 \times \dots = 1$

Nombre	2	10	5	-8	0,4	-0,01
Inverse						

2 Complète les égalités à trou, puis complète le tableau.

- a.  $\frac{7}{2} \times \dots = 1$
- b.  $\frac{-5}{3} \times \dots = 1$
- c.  $-\frac{5}{4} \times \dots = 1$
- d.  $\frac{1}{-17} \times \dots = 1$
- e.  $\frac{13}{15} \times \dots = 1$
- f.  $\frac{-18}{11} \times \dots = 1$

Nombre	$\frac{7}{2}$	$\frac{-5}{3}$	$-\frac{5}{4}$	$\frac{1}{-17}$	$\frac{13}{15}$	$\frac{-18}{11}$
Inverse						

3 Écris chaque nombre sous la forme d'une fraction ou d'un nombre décimal.

- a.  $\frac{1}{\frac{1}{15}} = \dots$
- b.  $\frac{1}{1,35} = \dots$
- c.  $\frac{1}{\frac{1}{19}} = \dots$
- d.  $\frac{1}{-\frac{1}{8}} = \dots$
- e.  $\frac{1}{\frac{1}{7}} = \dots$
- f.  $\frac{1}{\frac{-19}{20}} = \dots$
- g.  $\frac{1}{\frac{6,2}{3,4}} = \dots$
- h.  $\frac{1}{-\frac{7}{12}} = \dots$

4 Parmi les nombres suivants, entoure ceux dont  $\frac{10}{7}$  est l'inverse.

- A =  $-\frac{10}{7}$
- B =  $-\frac{7}{10}$
- C =  $\frac{7}{10}$
- D = 0,7
- E = -0,7
- F = 1,4
- G =  $\frac{49}{100}$
- H =  $\frac{49}{70}$
- J =  $\frac{14}{20}$

5 Complète, si possible, le tableau suivant.

	x	Inverse de x	Opposé de x
a.	-7		
b.	0		
c.	$\frac{1}{3}$		
d.	$-\frac{5}{2}$		

6 Traduis chaque phrase par une fraction.

- a. L'inverse du quart de l'opposé de 5 :  $\dots$
- b. L'opposé du tiers de l'inverse de 5 :  $\dots$
- c. L'opposé de l'inverse de  $\frac{13}{15}$  :  $\dots$
- d. L'inverse du quart de l'opposé de  $-\frac{12}{10}$  :  $\dots$

**7** Calcule et donne le résultat sous la forme d'une fraction.

$$A = 5 \div 3$$

$$C = \frac{-1}{5} \div 4$$

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

$$D = \frac{-1}{4} \div -7$$

**8** Calcule et donne le résultat sous la forme d'une fraction.

$$A = 5 \div \frac{3}{4}$$

$$C = 13 \div \frac{7}{-11}$$

$$B = 1 \div \frac{7}{12}$$

$$D = -4 \div \frac{-7}{3}$$

**9** Calcule et donne le résultat sous la forme d'une fraction.

$$E = \frac{5}{7} \div \frac{13}{11}$$

$$H = \frac{1}{4} \div \frac{1}{3}$$

$$F = \frac{4}{9} \div \left(-\frac{1}{4}\right)$$

$$J = \frac{9}{10} \div \frac{5}{11}$$

$$G = \frac{5}{3} \div \frac{7}{2}$$

$$K = -\frac{18}{7} \div \frac{5}{4}$$

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

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

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

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

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

$$N = \frac{12}{5} \div \frac{6}{7}$$

$$S = \frac{12}{18} \div \frac{4}{45}$$

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

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

$$D = \frac{5}{-3} \div \frac{-7}{2}$$

$$B = \frac{25}{-8} \div \left(-\frac{15}{-4}\right)$$

$$E = \frac{-70}{12} \div \frac{14}{-6}$$

$$C = \frac{-15}{7} \div \frac{5}{-4}$$

$$F = -\frac{1,2}{15} \div \frac{1,8}{40}$$

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

$$A = \frac{-24}{21} \div \frac{-32}{14}$$

$$C = \frac{-17}{27} \div \frac{-34}{-21}$$

$$B = \frac{45}{-18} \div \frac{15}{12}$$

$$D = \frac{39}{-42} \div \frac{-26}{56}$$

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

$$K = -\frac{5}{2} \div \frac{4}{15}$$

$$M = \frac{72}{35} \div \frac{54}{105}$$

$$L = \frac{51}{21} \div \frac{68}{7}$$

$$N = -\frac{39}{14} \div \frac{65}{-30}$$

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

$$E = \frac{1}{2} \div \frac{2}{3}$$

$$F = \frac{2}{5} \div \frac{5}{3}$$

$$G = \frac{-5}{3} \div \frac{3}{4}$$

Que remarques-tu ?

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

$$J = \frac{7}{2} \div \frac{5}{2}$$

$$K = \frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$$

**16** Calcule astucieusement les nombres suivants.

$$L = \frac{\left(1 - \frac{1}{6}\right)\left(1 - \frac{2}{6}\right)\left(1 - \frac{3}{6}\right)\left(1 - \frac{4}{6}\right)\left(1 - \frac{5}{6}\right)\left(1 - \frac{6}{6}\right)}{1 - \frac{1}{6}}$$

$$M = \frac{\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{9}{10}}{\frac{17}{34} + \frac{51}{68} + \frac{153}{170}}$$

$$N = \frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{5}}}}$$