

Exercice corrigé

Calcule l'expression  $B = -\frac{35}{33} \times \frac{-39}{-80}$ .

Correction

$$B = -\frac{35}{33} \times \frac{-39}{-80}$$

Je trouve le signe en premier.

$$B = -\frac{7 \times 13}{11 \times 2 \times 8}$$

$$B = -\frac{35 \times 39}{33 \times 80}$$

$$B = -\frac{91}{176}$$

$$B = -\frac{7 \times 5 \times 13 \times 3}{11 \times 3 \times 2 \times 5 \times 8}$$

Je fais apparaître des facteurs communs pour simplifier.

1 Entoure les produits positifs.

a.  $\frac{-3}{5} \times \frac{4}{-5}$

c.  $-\frac{1}{3} \times \frac{-5}{-2}$

e.  $\frac{-2}{3} \times \frac{3}{-4} \times \frac{-1}{3}$

g.  $\frac{1,5}{-3} \times \frac{3,07}{-2} \times \frac{-5}{2,4}$

b.  $\frac{-6}{5} \times \frac{-4}{-9}$

d.  $\frac{14,5}{4,2} \times \left(-\frac{1}{3,2}\right)$

f.  $\frac{-5}{3} \times \frac{-4}{-3} \times \left(-\frac{3}{7}\right)$

h.  $\frac{-4}{5} \times \left(-\frac{-7,14}{-5,12}\right)$

2 Simplifie, si possible, les fractions suivantes.

a.  $\frac{-15 \times 2,3}{7 \times 2,3} = \dots\dots\dots$

b.  $\frac{4,5 \times (-13)}{4,5 \times (-13) \times 3} = \dots\dots\dots$

c.  $\frac{8 \times (-3) \times 7 \times 5}{3 \times (-5) \times (-8) \times 7} = \dots\dots\dots$

d.  $\frac{-5 \times 8}{2 \times (-4)} = \dots\dots\dots$

3 Effectue les calculs suivants.

A =  $\frac{1}{3} \times \frac{-4}{5}$

C =  $\frac{-10}{3} \times \frac{-5}{7}$

E =  $\frac{2}{15} \times \frac{-13}{7}$

G =  $\frac{7}{8} \times (-3) \times \frac{5}{4}$

B =  $\frac{2,2}{5} \times \frac{-3}{5}$

D =  $\frac{-8}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{7}$

F =  $-1,2 \times \frac{3}{25}$

H =  $\frac{2}{3} \times \frac{-3}{2} \times \frac{1}{2}$

4 Fais apparaître le(s) facteur(s) commun(s) au numérateur et au dénominateur puis donne les résultats sous forme d'une fraction la plus simple possible.

A =  $\frac{3 \times 7}{5 \times 14}$

C =  $\frac{2 \times 15}{3 \times 20}$

E =  $\frac{15 \times 9}{6 \times 25}$

G =  $\frac{12}{5} \times \frac{7}{6} \times \frac{5}{14}$

A =  $\frac{3 \times 7}{5 \times 7 \times 2}$

C =  $\dots\dots\dots$

E =  $\dots\dots\dots$

G =  $\dots\dots\dots$

A =  $\dots\dots\dots$

C =  $\dots\dots\dots$

E =  $\dots\dots\dots$

G =  $\dots\dots\dots$

B =  $\frac{12 \times 7}{5 \times 8}$

D =  $\frac{9 \times 8}{4 \times 15}$

F =  $\frac{16}{3} \times \frac{6}{24}$

H =  $12 \times \frac{11}{12}$

B =  $\frac{\dots \times \dots \times 7}{5 \times \dots \times 2}$

D =  $\dots\dots\dots$

F =  $\dots\dots\dots$

H =  $\dots\dots\dots$

B =  $\dots\dots\dots$

D =  $\dots\dots\dots$

F =  $\dots\dots\dots$

H =  $\dots\dots\dots$

5 Calcule en décomposant les numérateurs et les dénominateurs en produits de facteurs puis simplifie le résultat quand c'est possible.

$$J = \frac{2}{3} \times \frac{5}{-2}$$

$$L = -\frac{9}{4} \times \frac{8}{3}$$

$$N = \frac{3}{5} \times \frac{-5}{12}$$

$$Q = \frac{-63}{25} \times \frac{40}{-81}$$

$$K = \frac{4}{0,5} \times \frac{7}{4} \times \frac{-0,5}{2}$$

$$M = \frac{-12}{-7} \times \frac{-21}{-8}$$

$$P = \frac{-28}{2,5} \times \frac{-1,5}{16}$$

$$R = \frac{18}{-5} \times \frac{20}{-16} \times \frac{-4}{-5}$$

6 Calcule puis simplifie le résultat quand c'est possible.

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

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

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

7 Calcule puis donne le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée.

$$T = \frac{-10}{-15} \times \frac{-25}{23} \times \frac{115}{-8}$$

$$U = \frac{-17}{27} \times \frac{-49}{-119} \times \frac{15}{-105} \times (-45)$$

8 Calcule puis donne le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée.

$$V = \frac{-10}{-25} \times \frac{-25}{23} \times \frac{276}{18}$$

$$W = \frac{-27}{17} \times \frac{-85}{36} \times \frac{15}{-105} \times (-210)$$

9 Calcule astucieusement les nombres suivants.

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

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