

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.

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

Je fais apparaître des facteurs communs pour simplifier.

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

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

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

1 Complète les calculs suivants en utilisant la règle de multiplication.

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

$$B = \frac{1}{5} \times \frac{1}{8}$$

$$C = \frac{4}{5} \times \frac{7}{3}$$

$$D = \frac{4}{7} \times \frac{4}{3}$$

$$A = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots}$$

$$B = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots}$$

$$C = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots}$$

$$D = \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots}$$

$$A = \frac{\dots}{\dots}$$

$$B = \frac{\dots}{\dots}$$

$$C = \frac{\dots}{\dots}$$

$$D = \frac{\dots}{\dots}$$

$$E = \frac{7}{5} \times \frac{7}{5}$$

$$F = 7 \times \frac{3}{10}$$

$$G = \frac{1}{2} \times \frac{3}{5} \times \frac{7}{4}$$

$$H = 5 \times \frac{1}{7} \times \frac{8}{3}$$

$$E = \dots$$

$$F = \dots$$

$$G = \dots$$

$$H = \dots$$

$$E = \dots$$

$$F = \dots$$

$$G = \dots$$

$$H = \dots$$

2 Calcule mentalement.

$$a. \frac{11}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$d. \frac{1}{8} \times \frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$g. \frac{5}{2} \times 7 = \frac{\dots}{\dots}$$

$$j. \frac{2}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$m. 2 \times \frac{5}{2} = \dots$$

$$b. \frac{7}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$e. \frac{2,5}{7} \times \frac{4}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$h. 1 \times \frac{27}{32} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$k. \frac{41}{13} \times \frac{13}{27} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$n. \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$c. \frac{3}{14} \times 0 = \frac{\dots}{\dots}$$

$$f. \frac{1,2}{7} \times \frac{5}{7} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$i. 5 \times \frac{7}{2} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$l. \frac{3}{4} \times \frac{13}{14} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$o. \frac{2}{7} \times \frac{7}{11} \times \frac{7}{9} = \frac{\dots}{\dots}$$

3 Entoure les produits positifs.

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

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

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

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

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

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

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

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

4 Simplifie, si possible, les fractions suivantes.

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

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

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

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

5 Effectue les calculs suivants.

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

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

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

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

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

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

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

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

6 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.

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

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

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

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

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

$$C = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$G = \dots\dots\dots$$

$$A = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

$$C = \dots\dots\dots$$

$$E = \dots\dots\dots$$

$$G = \dots\dots\dots$$

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

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

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

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

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

$$D = \dots\dots\dots$$

$$F = \dots\dots\dots$$

$$H = \dots\dots\dots$$

$$B = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

$$D = \dots\dots\dots$$

$$F = \dots\dots\dots$$

$$H = \dots\dots\dots$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

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

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

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

11 Calcule astucieusement les nombres suivants.

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

.....

.....

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

.....

.....

12 Calcule mentalement et donne le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée.

a. Le triple de $\frac{-7}{15}$

.....

b. L'opposé du produit de $\frac{7}{15}$ par $\frac{15}{-3}$

.....

c. Les cinq onzièmes des onze cinquièmes de deux

.....

d. Les $\frac{-7}{10}$ de $\frac{2}{10}$.

.....

e. L'inverse de la somme de $\frac{-7}{10}$ et de $\frac{4}{5}$

.....

f. L'inverse du produit de $\frac{7}{15}$ par $\frac{15}{-4}$

.....

g. L'opposé du produit de $\frac{-7}{15}$ par $\frac{15}{-2}$

.....

h. Les $\frac{-7}{2}$ du produit de $\frac{-7}{3}$ et $\frac{-3}{2}$

.....