

FICHE 2

MULTIPLICATION DE FRACTIONS

EXERCICE 1 :

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

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

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

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

$$B = \dots$$

$$B = \dots$$

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

$$C = \dots$$

$$C = \dots$$

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

$$D = \dots$$

$$D = \dots$$

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

$$E = \dots$$

$$E = \dots$$

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

$$F = \dots$$

$$F = \dots$$

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

$$G = \dots$$

$$G = \dots$$

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

$$H = \dots$$

$$H = \dots$$

EXERCICE 2 :

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

EXERCICE 3 :

Effectue les calculs suivants.

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

$$\dots$$

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

$$\dots$$

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

$$\dots$$

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

$$\dots$$

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

$$\dots$$

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

$$\dots$$

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

$$\dots$$

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

$$\dots$$

Exercice corrigé

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

Correction

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

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

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

Je trouve le signe en premier.

Je fais apparaître des facteurs communs pour simplifier.

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

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

EXERCICE 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 =	E =	G =
$A = \frac{\dots}{\dots}$	C =	E =	G =
$B = \frac{12 \times 7}{5 \times 8}$	$D = \frac{9 \times 8}{4 \times 15}$	$F = \frac{16}{3} \times \frac{6}{24}$	$H = 12 \times \frac{11}{12}$
$B = \frac{\dots \times \dots \times 7}{5 \times \dots \times 2}$	D =	F =	H =
$B = \frac{\dots}{\dots}$	D =	F =	H =

EXERCICE 5 :

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

$J = \frac{2}{3} \times \frac{5}{-2}$	$L = -\frac{9}{4} \times \frac{8}{3}$	$N = \frac{3}{5} \times \frac{-5}{12}$	$Q = \frac{-63}{25} \times \frac{40}{-81}$
.....
.....
$K = \frac{-12}{-7} \times \frac{-21}{-8}$	$M = \frac{18}{-5} \times \frac{20}{-16} \times \frac{-4}{-5}$		
.....		
.....		

EXERCICE 6 :

Calcule les produits suivants en simplifiant, puis donne les résultats sous forme de fractions irréductibles.

a. $\frac{-7}{25} \times \frac{-5}{8}$ b. $\frac{18}{-49} \times \frac{14}{27}$ c. $\frac{8}{5} \times \frac{-5}{21} \times \left(-\frac{9}{16}\right)$

Si les trois sont réussis, passe à l'exercice 7

e. $\frac{21}{32} \times \frac{108}{49}$ f. $\frac{45}{28} \times \frac{7}{-15}$ g. $\frac{56}{-5} \times \frac{30}{21} \times \frac{7}{10}$

EXERCICE 7 :

Calcule et donne le résultat le plus simplifié possible.

A = $\frac{2}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{8}{21}$ B = $\left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right) \times \frac{3}{2}$

C = $\left(\frac{11}{7} - \frac{2}{5}\right) \times \frac{24}{7}$ D = $\frac{25}{15} \times \left(\frac{1}{18} + \frac{1}{24}\right)$