Les quatre opérations sur les nombres rationnels

• Exercice : 1

Calculer :

$$\frac{8}{7}\times\frac{-2}{3} \;;;\; \frac{-7}{-5}\times\frac{-3}{4} \;;;\; \frac{-3}{5}\times\frac{2}{7} \;;;\; \frac{-4}{-9}\times\frac{-7}{3} \;;;\; \frac{-5}{2}\times\frac{9}{2} \;;;\; \frac{-5}{7}\times\frac{3}{7}$$

• Exercice : 2

Calculer :

$$0\times\frac{13}{35} \;;;\; \frac{37}{25}\times(-1) \;;;\; \frac{-53}{32}\times 1 \;;;\; 5\times\frac{-3}{13} \;;;\; \frac{-8}{102}\times(-10) \;;;\; 2.5\times\frac{-4}{13}$$

• Exercice : 3

Déterminer l'inverse de chacun des nombres suivants :

$$\frac{-13}{27} \;;;\; \frac{350}{-47} \;;;\; \frac{5}{3} \;;;\; -2.5 \;;;\; 1 \;;;\; -1 \;;;\; \frac{-13}{-35} \;;;\; \frac{1}{3} \;;;\; \frac{\frac{-8}{11}}{\frac{7}{3}+\frac{1}{3}}$$

• Exercice : 4

❶ Est-ce-que $\frac{-69}{46}$ est l'inverse de $\frac{-2}{3}$? Justifier

❷ Est-ce-que $\frac{-6}{5}$ est l'inverse de $\frac{-6}{-5}$? Justifier

• Exercice : 5

Calculer :

$$\frac{\frac{-5}{9}}{\frac{3}{4}} \;;;\; \left(\frac{-7}{8}\right)\div\left(-\frac{5}{11}\right) \;;;\; (-8)\div\frac{51}{10} \;;;\; \frac{\frac{-7}{5}}{3} \;;;\; \frac{7}{\frac{5}{3}} \;;;\; \frac{\frac{-7}{-4}}{\frac{-2}{3}}$$

• Exercice : 6

Calculer :

$$\frac{-154}{77}\times\cdots=0 \;;;\; \cdots\times\frac{-7}{12}=1 \;;;\; \frac{51}{-43}\times\cdots=\frac{+51}{-43}$$
$$\cdots\times\frac{-41}{-12}=\frac{-41}{12} \;;;\; \frac{-3}{5}\times\cdots=\frac{6}{35} \;;;\; \cdots\times\frac{33}{57}=\frac{33}{-57}$$

Yassine Elamri

• Exercice : 7

Compléter par un nombre rationnel convenable :

$$(-2.5)\div\frac{3}{4}\quad;;\quad 0\div\frac{-12}{39}\quad;;\quad 0.5\div\frac{-1.2}{10}\quad;;\quad \frac{-1}{\frac{107}{81}}\quad;;\quad \frac{1}{\frac{45}{-13}}\quad;;\quad \frac{\frac{1}{5}}{-1}$$

• Exercice : 8

Calculer et simplifier :

$$A=\frac{-7}{5}\times\frac{4}{3}\times\left(\frac{-1}{2}\right)\quad;;\quad B=\frac{\frac{5}{2}+3}{\frac{-5}{3}}\quad;;\quad C=\frac{\frac{3}{5}-\frac{7}{10}}{\frac{-3}{10}+1}\quad;;\quad D=-2\times\frac{5}{11}\times 1\times(-1)\times\frac{11}{5}$$

• Exercice : 9

Calculer et simplifier :

$$A=\frac{-5}{3}\times\left(-\frac{2}{5}\right)\times\frac{3}{7}\quad;;\quad B=-7+11\times\frac{-9}{11}\quad;;\quad C=-3\times\frac{-51}{37}\times(-1)\times\frac{37}{51}$$
$$D=\left(2-\frac{1}{4}\right)\times\left(\frac{-5}{3}\right)\quad;;\quad E=\frac{\frac{3}{7}-\frac{2}{3}}{2+\frac{2}{3}}\quad;;\quad F=\frac{1+5}{5-1}\times\frac{-4}{7}$$

• Exercice : 10

Calculer et simplifier :

$$A=\frac{-15}{7}\times\frac{-21}{20}\times\frac{4}{-9}\quad;;\quad B=\frac{-3}{5}\times\frac{7}{2}\times\frac{5}{11}\times\frac{-11}{6}\quad;;\quad C=\frac{7}{18}\times\frac{11}{5}\times\frac{-9}{2}\times\frac{10}{22}$$
$$D=\frac{7}{10}-\frac{3}{2}\times\frac{5}{6}\quad;;\quad E=\left(\frac{3}{4}-\frac{5}{6}\right)\times\left(\frac{3}{10}+\frac{3}{2}\right)\quad;;\quad F=\left(\frac{-13}{3}-\frac{1}{2}\right)\div\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$$
$$G=\frac{3+2}{3-2}\div\frac{-5}{7}\quad;;\quad H=\left(1-\frac{1}{2}\right)\times\left(1-\frac{1}{3}\right)\times\left(1-\frac{1}{4}\right)\times\cdots\times\left(1-\frac{1}{100}\right)$$

• Exercice : 11

On pose $a=\frac{-5}{3}$ et $b=\frac{4}{7}$

Calculer $a\times b\quad;;\quad\frac{a}{b}\quad;;\quad\left(a\times\frac{5}{2}\right)\times b$

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today