

Niveau : 2APIC	les nombres rationnels : produit et division	Matière : Mathématique : Professeur : Etablissement
----------------	---	---

## ① Exercice :

Calcule les produits suivants :

$$\begin{array}{lllll} \frac{1}{2} \times \frac{5}{7} & \frac{-2}{3} \times \frac{8}{-9} & \frac{-3}{4} \times \frac{11}{2} & -11 \times \frac{-3}{-22} & \frac{15}{7} \times (-21) \\ ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; \end{array}$$

$$\begin{array}{lllll} \frac{24}{5} \times \frac{25}{6} & 0,5 \times \left(-\frac{14}{5}\right) & \frac{-35}{3} \times \frac{-9}{7} & 44 \times \frac{-7}{-22} & 0,3 \times \frac{3}{5} \\ ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; \end{array}$$

## ② Exercice :

Calcule les produits suivants et Simplifier si possible:

$$\begin{array}{ll} A = \frac{1}{2} \times \frac{-8}{12} \times \frac{14}{7} & B = \frac{-8}{5} \times \frac{-15}{-7} \times \frac{21}{12} \\ ; ; ; & ; ; ; \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} D = \frac{14}{11} \times \frac{-7}{9} \times \frac{11}{-4} & C = 2,5 \times \left(-\frac{20}{11}\right) \times \frac{-22}{5} \\ ; ; ; & ; ; ; \end{array}$$

## ③ Exercice :

Calcule les quotients suivants :

$$\begin{array}{lllll} \frac{-3}{10} \div \frac{2}{3} & \frac{-4}{5} \div \left(-\frac{3}{20}\right) & \frac{-10}{7} \div (-5) & \frac{-15}{16} \div \frac{25}{36} & \frac{-12}{-11} \div \frac{4}{-33} \\ ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; \end{array}$$

$$\begin{array}{lllll} 12 \div \frac{4}{9} & 1,2 \div \frac{24}{-5} & \frac{-4}{5} \div \frac{8}{11} & \left(-\frac{35}{4}\right) \div 45 & -13 \div \frac{39}{-14} \\ ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; \end{array}$$

$$\begin{array}{lllll} \frac{-8}{9} \div (-10) & \frac{7}{-15} \div 0,7 & \frac{5}{12} \div \frac{1,5}{0,3} & 2,4 \div \frac{-2,5}{3} & \frac{-5}{2} \div (-0,6) \\ ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; \end{array}$$

$$\begin{array}{lllll} \frac{8}{7} \div \frac{9}{11} & \frac{-15}{13} \div \frac{5}{26} & \frac{-1}{4} \div \frac{3}{31} & -10 \div \left(-\frac{25}{3}\right) & \frac{-6}{8} \div (-1,2) \\ ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; \end{array}$$

$$\begin{array}{lllll} -2,5 \div \frac{-5}{4} & \frac{-49}{13} \div (-0,7) & \frac{-11}{7} \div \frac{22}{-14} & 3,5 \div \frac{-14}{2} & 1 \div \frac{-7}{11} \\ ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; \end{array}$$

## ④ Exercice :

Complète par le nombre qui convient :

$$\begin{array}{llll} \frac{11}{-5} \times \dots = 1 & \dots \times \frac{9}{11} = -1 & \frac{-4}{3} \times \dots = -1 & \dots \times \frac{-7}{5} = 1 \\ ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; & ; ; ; ; \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \frac{3}{11} \times \left(-\frac{22}{12}\right) \times \dots = 1 & \dots \times \frac{9}{5} \times \frac{-2}{3} = -1 & \frac{-12}{8} \times \dots \frac{1}{2} = 1 & \\ ; ; ; & ; ; ; & ; ; ; & \end{array}$$

### ⑤ Exercice

$x$  et  $y$  deux nombres rationnels tel que :  $x \times y = -\frac{2}{3}$  ,  $\frac{x}{y} = \frac{5}{4}$  .

- Calcule les produits suivants :

$$3x \times \frac{1}{2}y ; \quad \frac{2x}{y} \times -\frac{7}{5} ; \quad \frac{-2x}{3} \times \frac{6}{4y} ; \quad \frac{3x}{-11} \times \frac{-4y}{5} ; \quad \frac{x}{-7} \times \frac{2y}{-3} \times \frac{x}{y}$$

### ⑥ Exercice

Factorise puis calcule les expressions suivantes :

$$a = \frac{5}{7} \times \frac{3}{10} + \frac{5}{7} \times \frac{-5}{3} ; \quad b = \frac{-8}{5} \times \frac{25}{32} - \frac{-8}{5} \times \frac{110}{32}$$

$$d = -2,5 \times \frac{28}{15} - (-2,5) \times \frac{48}{-5} ; \quad c = \frac{15}{9} \times \frac{225}{50} + \frac{15}{9} \times \frac{-300}{50}$$

### ⑦ Exercice

Calcule les expressions suivantes ( attention aux priorités de calcul) :

$$A = \left( \frac{9}{5} + \frac{11}{10} \right) \times \frac{5}{7} ; \quad B = \frac{11}{5} \left( \frac{-6}{8} - \frac{4}{6} \right) ; \quad C = \frac{-7}{6} + \left( \frac{8}{5} - \frac{1}{2} \right) \times \frac{5}{4} ;$$

$$D = \frac{2}{5} + \frac{14}{3} \times \frac{6}{2} - \frac{8}{5} \times \frac{15}{12}$$

$$E = \frac{\frac{-8}{21}}{-13} ; \quad F = \frac{\frac{-1}{7}}{\frac{2}{14}} \times \frac{5}{\frac{6}{10}} ; \quad G = \frac{\frac{1}{6} - \frac{5}{6}}{\frac{1}{2} + \frac{-7}{9}} ; \quad H = \frac{-2 + \frac{5}{7}}{-2 - \frac{5}{7}}$$

$$I = \frac{\frac{15}{4} - \frac{1}{2}}{11} ; \quad J = \left( \frac{8}{5} + \frac{1}{2} \right) \div \frac{7}{10} - 3 ;$$

$$K = -\frac{4}{5} - \frac{1}{3} \div \frac{7}{2} + \frac{2}{5} \div 5$$

### ⑧ Exercice

Calcule les expressions suivantes

$$A = \frac{5}{3} + \frac{-4}{8} + \frac{-7}{2} + \frac{2}{-3} + \frac{11}{8} ; \quad B = \frac{7}{10} - \frac{3}{2} \times \frac{5}{6}$$

$$C = \frac{11}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{5} - \frac{4}{5} ; \quad E = \left( \frac{2}{5} + \frac{5}{3} \right) \div \left( \frac{10}{3} - \frac{4}{5} \right)$$

$$F = \left( \frac{1}{3} - \frac{3}{8} + 1 \right) - \left( 3 + \frac{1}{8} + \frac{7}{3} \right) ; \quad G = \frac{5}{7} \times \frac{-3}{4} + \frac{5}{7} \times \frac{1}{2} - \frac{5}{7}$$