

❶ Exercice

Calcule les produits suivants :

$$\begin{array}{cccccc} \frac{1}{2} \times \frac{5}{7} & ;;& \frac{-2}{3} \times \frac{8}{-9} & ;;& -\frac{3}{4} \times \frac{11}{2} & ;;& -11 \times \frac{-3}{-22} & ;;& \frac{15}{7} \times (-21) \\ \frac{24}{5} \times \frac{25}{6} & ;;& 0,5 \times \left(-\frac{14}{5}\right) & ;;& \frac{-35}{3} \times \frac{-9}{7} & ;;& 44 \times \frac{-7}{-22} & ;;& 0,3 \times \frac{3}{5} \end{array}$$

❷ Exercice

Calcule les produits suivants et Simplifier si possible:

$$\begin{array}{ll} A = \frac{1}{2} \times \frac{-8}{12} \times \frac{14}{7} & ;;& B = \frac{-8}{5} \times \frac{-15}{-7} \times \frac{21}{12} \\ D = \frac{14}{11} \times \frac{-7}{9} \times \frac{11}{-4} & ;;& C = 2,5 \times \left(-\frac{20}{11}\right) \times \frac{-22}{5} \end{array}$$

❸ Exercice

Calcule les quotients suivants :

$$\begin{array}{cccccc} \frac{-3}{10} \div \frac{2}{3} & ;;& \frac{-4}{5} \div \left(-\frac{3}{20}\right) & ;;& \frac{-10}{7} \div (-5) & ;;& -\frac{15}{16} \div \frac{25}{36} & ;;& \frac{-12}{-11} \div \frac{4}{-33} \\ 12 \div \frac{4}{9} & ;;& 1,2 \div \frac{24}{-5} & ;;& \frac{-4}{5} \div \frac{8}{11} & ;;& \left(-\frac{35}{4}\right) \div 45 & ;;& -13 \div \frac{39}{-14} \\ \frac{-8}{9} \div (-10) & ;;& \frac{7}{-15} \div 0,7 & ;;& \frac{5}{12} \div \frac{1,5}{0,3} & ;;& 2,4 \div \frac{-2,5}{3} & ;;& -\frac{5}{2} \div (-0,6) \\ \frac{8}{7} \div \frac{9}{11} & ;;& \frac{-15}{13} \div \frac{5}{26} & ;;& -\frac{1}{4} \div \frac{3}{31} & ;;& -10 \div \left(-\frac{25}{3}\right) & ;;& -\frac{6}{8} \div (-1,2) & ;;& -5,5 \div \frac{1}{2} \\ -2,5 \div \frac{-5}{4} & ;;& \frac{-49}{13} \div (-0,7) & ;;& \frac{-11}{7} \div \frac{22}{-14} & ;;& 3,5 \div \frac{-14}{2} & ;;& 1 \div \frac{-7}{11} \end{array}$$

: ❹ Exercice

Complète par le nombre qui convient :

$$\begin{array}{cccccc} \frac{11}{-5} \times \dots = 1 & ;;& \dots \times \frac{9}{11} = -1 & ;;& -\frac{4}{3} \times \dots = -1 & ;;& \dots \times \frac{-7}{5} = 1 \\ \frac{3}{11} \times \left(-\frac{22}{12}\right) \times \dots = 1 & ;;& \dots \times \frac{9}{5} \times \frac{-2}{3} = -1 & ;;& \frac{-12}{8} \times \dots \times \frac{1}{2} = 1 \end{array}$$

: 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 :

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

: ⑥ Exercice

Factorise puis calcule les expressions suivantes :

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

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

: ⑦ Exercice

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

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

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

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

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

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

: ⑧ Exercice

: Calcule les expressions suivantes

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

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

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