



e) avec des nombres rationnels

Propriété : Diviser deux nombres rationnels revient à multiplier le premier par l'inverse du deuxième.

Quels que soient les nombres a, b, c et d (différents de zéro) $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \left(\text{inverse de } \frac{c}{d} \right) = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{a \times d}{b \times c}$

Exemples :

- $\frac{2}{3} \div \frac{7}{4} = \frac{2}{3} \times \frac{4}{7} = \frac{2 \times 4}{3 \times 7} = \frac{8}{21}$
- $\frac{4}{9} \div \left(-\frac{1}{4} \right) = \frac{4}{9} \times \left(-\frac{4}{1} \right) = -\frac{4 \times 4}{9 \times 1} = -\frac{16}{9}$
- $\frac{1}{5} \div 3 = \frac{1}{5} \div \frac{3}{1} = \frac{1}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1 \times 1}{5 \times 3} = \frac{1}{15}$
- $-8 \div \frac{-2}{13} = \frac{-8}{1} \times \frac{13}{-2} = \frac{2 \times 4 \times 13}{2} = 52$
- $\frac{23}{45} \div \frac{46}{9} = \frac{23}{45} \times \frac{9}{46} = \frac{23 \times 9}{9 \times 5 \times 23 \times 2} = \frac{1}{18}$

Remarque : Parfois, dans des calculs, un grand trait de fraction remplace le signe \div .

Exemples :

$$\frac{\frac{7}{11}}{\frac{11}{4}} = -\frac{7}{11} \div \frac{11}{4} = -\frac{7}{11} \times \frac{4}{11} = -\frac{28}{121}$$