

1 Dans ce chapitre, nous aurons à manipuler des égalités de quotients. D'où ces petits rappels.

On donne l'égalité $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, où a, b, c et d sont quatre nombres relatifs non nuls.

a. Cette égalité permet d'écrire un tableau de proportionnalité :



b. On peut écrire d'autres égalités simples à partir de la première égalité :

- inverses : $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{b}{a} = \frac{d}{c}$
- en "regardant autrement" le tableau : $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$ et (inverses) $\frac{d}{c} = \frac{b}{a}$
- multiplication de chaque membre : par b : $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow a = \frac{bc}{d}$ ou par d : $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{ad}{b} = c$
- égalité des produits en croix : $a \cdot d = b \cdot c$

2 En utilisant les transformations vues dans les exercices précédents, résous ces équations.

N'oublie pas de simplifier le résultat obtenu, et donne une écriture décimale si c'est possible.

$$\bullet \frac{x}{6} = \frac{2}{9}$$

$$\bullet \frac{t}{15} = \frac{7}{20}$$

$$\bullet \frac{18}{y} = \frac{21}{13}$$

$$\bullet \frac{AB}{12} = \frac{5}{16}$$

$$\bullet \frac{28}{AC} = \frac{14}{5}$$

$$\bullet \frac{3}{5} = \frac{EF}{2,5}$$

$$\bullet \frac{4,2}{6,3} = \frac{5,6}{RS}$$

$$\bullet \frac{7,5}{6} = \frac{AM}{8}$$

$$\bullet \frac{5,4}{OH} = \frac{9}{4,4}$$

Pour les plus rapides (en réfléchissant un peu avant de foncer tête baissée).

$$\bullet \frac{2}{7} = \frac{6}{IJ}$$

$$\bullet \frac{2,4}{4,8} = \frac{BN}{11}$$

$$\bullet \frac{MN}{10} = \frac{12}{4}$$