

Notion 10

(exercices)

Utiliser les produits en croix. Ecrire des fractions égales.**Activité d'introduction :**

- Les nombres $\frac{24}{36}$ et $\frac{30}{45}$ sont-ils égaux ?
- Les nombres $\frac{13}{17}$ et $\frac{5}{9}$ sont-ils égaux ?
- Les nombres $\frac{136}{221}$ et $\frac{152}{247}$ sont-ils égaux ?

Exercice 1 :

- a) Les fractions $\frac{5}{13}$ et $\frac{7}{18}$ sont-elles égales ? Justifier la réponse.
- b) Les fractions $\frac{13}{91}$ et $\frac{12}{84}$ sont-elles égales ? Justifier la réponse.

Exercice 2 :

Dans chaque cas, déterminer si les deux quotients donnés sont égaux en utilisant la propriété des produits en croix.

a. $\frac{15}{29}$ et $\frac{345}{667}$

b. $\frac{8,5}{5,4}$ et $\frac{13,6}{8,64}$

c. $\frac{-23}{15}$ et $\frac{392}{-255}$

d. $\frac{72}{225}$ et $\frac{56}{175}$

Exercice 3 :

Soit x un nombre non nul. Calculer la valeur de x .

a. $\frac{x}{70} = \frac{3}{2}$

b. $\frac{348}{x} = \frac{4}{5}$

c. $\frac{5}{6} = \frac{-4}{x}$

Exercice 4 :

Dans quel ratio se trouvent les nombres 36 et 24 : $16 : 9$; $3 : 2$; $4 : 6$ ou $5 : 3$?

Exercice 5 :

Relier chaque couple de nombres au ratio qui lui correspond :

12 et 28 ●	● 1 : 3
16 et 48 ●	● 1 : 4
20 et 80 ●	● 1 : 2
14 et 35 ●	● 3 : 7
8 et 16 ●	● 2 : 5

Exercice 6 :

Les nombres **a** et 75 sont dans le ratio 2 : 5 . Quelle est la valeur du nombre **a** ?

Exercice 7 :

Dans quel ratio, le plus simple possible, sont les nombres 24 et 56 ?

Exercice 8 :

Charles veut partager 10 € avec sa sœur Louise en deux parts selon le ratio 2 : 3 car il estime qu'il est plus grand et que sa part doit être plus grande.

Quelle sera la part de chaque enfant ?

Exercice 9 :

Anthony veut réaliser une vinaigrette de 500 mL dans laquelle le ratio huile : vinaigre est de 3 : 1 . Quelle quantité d'huile et quelle quantité de vinaigre va-t-il utiliser ?

Exercice 10 :

Marc s'achète un téléviseur au format 16 : 9 pour son nouvel appartement. Il s'inquiète de savoir si son téléviseur va pouvoir entrer dans l'emplacement prévu : il sait juste que la longueur de l'écran du téléviseur est de 144 cm. Quelle est la hauteur de cet écran ?

Exercice 11 :

Luc a invité trois groupes d'amis jeudi soir, vendredi soir et samedi soir. Vendredi, ils seront deux fois plus nombreux que jeudi, et samedi ils seront trois fois plus nombreux que jeudi. Il dispose pour ces trois repas de 4,8 kg de viande de bœuf. Carine, sa femme, lui dit qu'il doit partager sa viande selon le ratio 1 : 2 : 3 .

Quelle masse de viande doit-il utiliser pour chaque repas ?