

Chapitre 7 : Proportionnalité

Leçon 5 : Notion de ratio :

Définition :

On dit que deux nombres a et b sont dans le ratio 2 : 3 si :

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{3}$$

On dit que trois nombres a , b , c sont dans le ratio 2 : 3 : 7 si :

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{7}$$

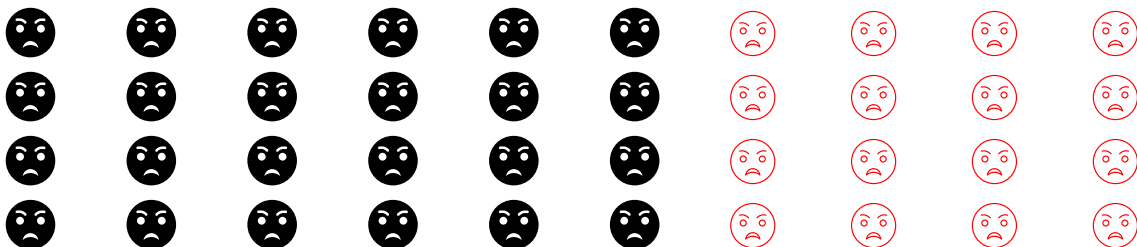
Nous allons apprendre à partager une quantité selon un ratio donné.

- 1) Si on partage une quantité donnée suivant le ratio $a : b$, alors les parts sont en situation de proportionnalité avec a et b , c'est-à-dire :

$$\frac{\text{part 1}}{a} = \frac{\text{part 2}}{b} = \frac{\text{part 1} + \text{part 2}}{a + b}$$

Exemple :

Pour visualiser, les 40 motifs ci-dessous sont dans le ratio 3 : 2



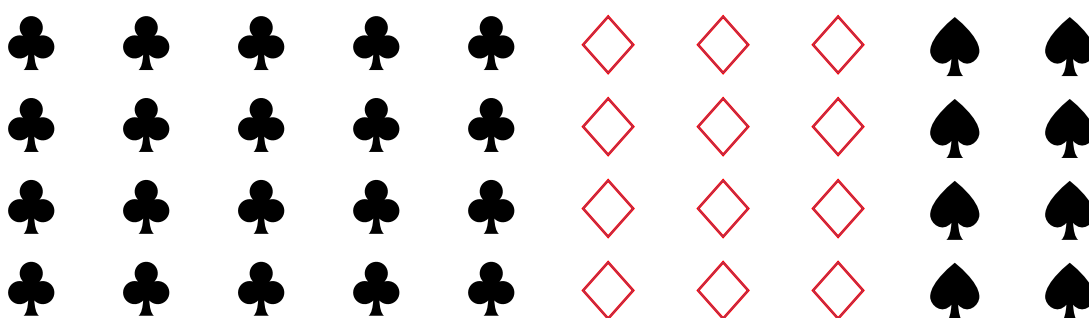
$$\frac{24}{3} = \frac{16}{2} = \frac{40}{5} = 8$$

- 2) Si on partage une quantité donnée suivant le ratio **a : b : c**, alors les parts sont en situation de proportionnalité avec a, b et c, c'est-à-dire :

$$\frac{\text{part 1}}{a} = \frac{\text{part 2}}{b} = \frac{\text{part 3}}{c} = \frac{\text{part 1} + \text{part 2} + \text{part 3}}{a + b + c}$$

Exemple :

Pour visualiser, les 40 motifs ci-dessous sont dans le ratio **5 : 3 : 2**



$$\frac{20}{5} = \frac{12}{3} = \frac{8}{2} = \frac{40}{10} = 4$$

Exercice 1

Partager 10 € dans le ratio **2 : 3**

La méthode la plus simple à utiliser est de faire un tableau de proportionnalité.

	Part 1	Part 2	Total
Ratio	2	3	5
Part en €	4	6	10

$$\text{Part 1} = 2 \times 10 \div 5 = \mathbf{4 \text{ €}}$$

$$\text{Part 2} = 3 \times 10 \div 5 = \mathbf{6 \text{ €}}$$

La première personne reçoit **4 €**.

La deuxième personne reçoit **6 €**.

Exercice 2

Le chef Claude doit préparer 56 cL de vinaigrette en utilisant le ratio 4 :2 :1, d'huile, de vinaigre et de moutarde.

Quelle quantité de chaque ingrédient doit-il mettre ?

De la même façon, nous allons faire un tableau de proportionnalité.

	Huile	Vinaigre	Moutarde	Total
Ratio	4	2	1	7
Quantité en cL	32	16	8	56

$$\text{Quantité d'huile} = 4 \times 56 \div 7 = \mathbf{32}$$

$$\text{Quantité de vinaigre} = 2 \times 56 \div 7 = \mathbf{16}$$

$$\text{Quantité de moutarde} = 1 \times 56 \div 7 = \mathbf{8}$$

Pour faire 56 cL de vinaigrette dans le ratio 4 : 2 : 1, le chef Claude utilisera :

- **32cL d'huile**
- **16 cL de vinaigre**
- **8 cL de moutarde**

Remarque

Le ratio 2 : 3 peut aussi s'écrire 20 : 30 ou alors 12 : 18...

On peut simplifier un ratio.

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **5ème**, dans la catégorie : **Utiliser la notion de ratio**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours : 9eme Harnos - Notion de ratio - Proportionnalité](#) (pdf)
- [Cours : 9eme Harnos - Notion de ratio - Proportionnalité](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices : 9eme Harnos - Notion de ratio - Proportionnalité](#) (pdf)
- [Exercices : 9eme Harnos - Notion de ratio - Proportionnalité](#) (word)
- [Exercices Correction : 9eme Harnos - Notion de ratio - Proportionnalité](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation : 9eme Harnos - Notion de ratio - Proportionnalité](#) (pdf)
- [Evaluation : 9eme Harnos - Notion de ratio - Proportionnalité](#) (word)
- [Evaluation Correction : 9eme Harnos - Notion de ratio - Proportionnalité](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Notion de ratio - Proportionnalité - Séquence complète : 9eme Harnos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)