

Chapitre 1 : Ecriture fractionnaire

Savoir faire 1 : Etablir une proportion



Exercice 1 :

Donner une écriture décimale de chaque quotient.

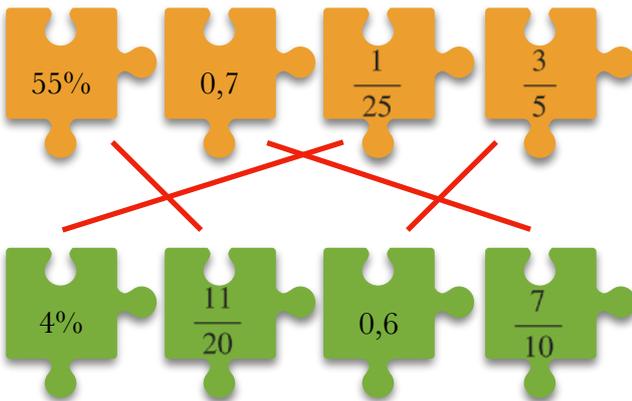
$$1. \frac{1}{2} = 1 \div 2 = 0,5 \quad 2. \frac{1}{4} = 1 \div 4 = 0,25$$

$$3. \frac{1}{5} = 1 \div 5 = 0,2 \quad 4. \frac{9}{2} = 9 \div 2 = 4,5$$

$$5. \frac{9}{4} = 9 \div 4 = 2,25 \quad 6. \frac{9}{5} = 9 \div 5 = 1,8$$

Exercice 2 :

Associer les proportions égales.



Exercice 3 :

$$1. \frac{3}{2} = 3 \div 2 = 1,5 \text{ est un nombre décimal}$$

$$2. \frac{5}{3} = 5 \div 3 \approx 1,67 \text{ n'est pas un nombre}$$

décimal

$$3. \frac{7}{4} = 7 \div 4 = 1,75 \text{ est un nombre décimal}$$

$$4. \frac{9}{5} = 9 \div 5 = 1,8 \text{ est un nombre décimal}$$

$$5. \frac{11}{6} = 11 \div 6 \approx 1,83 \text{ n'est pas un nombre}$$

décimal

$$6. \frac{13}{7} = 13 \div 7 \approx 1,86 \text{ n'est pas un nombre}$$

décimal

Exercice 4 :

1. Quelle est la proportion de BD ?

• Pour commencer, nous allons chercher le total des livres
 $18 + 14 + 16 = 48$

Le total de livres est 48.

• Maintenant que c'est fait, il te suffit de reprendre la formule du cours « fiche N1 » et de l'appliquer.

$$\text{Proportion} = \frac{\text{Nombre d'éléments recherchés}}{\text{Nombre d'éléments au total}} = \frac{18}{48}$$

On peut simplifier la fraction.

$$\frac{18}{48} = \frac{18 \div 6}{48 \div 6} = \frac{3}{8}$$

Ainsi la proportion de BD est $\frac{3}{8}$.

2. Quelle est la proportion de mangas ?

$$\text{Proportion} = \frac{\text{Nombre d'éléments recherchés}}{\text{Nombre d'éléments au total}} = \frac{14}{48}$$

On peut simplifier la fraction.

$$\frac{14}{48} = \frac{14 \div 2}{48 \div 2} = \frac{7}{24}$$

Ainsi la proportion de mangas est $\frac{7}{24}$.

Exercice 5 :

1.

Comme il y a quatre couleurs, chaque couleur représente une proportion de $\frac{1}{4}$.

2.

$$19 \times 4 + 36 = 112$$

Il y a 112 cartes au total.

$$\frac{36}{112} = \frac{36 \div 4}{112 \div 4} = \frac{9}{28}$$

La proportion de cartes action est $\frac{9}{28}$.

3.

$$4 \times 7 = 28$$

$$112 - 28 = 84$$

$$\frac{84}{112} = \frac{84 \div 4}{112 \div 4} = \frac{21}{28} = \frac{21 \div 7}{28 \div 7} = \frac{3}{4}$$

La proportion de cartes non distribuée est $\frac{3}{4}$.

Exercice 6 :

1. Exprimer la proportion de boules noires dans chaque pyramide.

1ère pyramide :

Il y 2 boules noires sur 3 boules au total donc la proportion de boule noire est $\frac{2}{3}$.

2ème pyramide :

Il y 4 boules noires sur 6 boules au total donc la proportion de boule noire est $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$.

3ème pyramide :

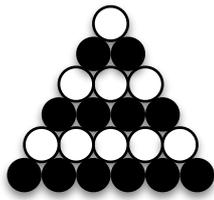
Il y 6 boules noires sur 10 boules au total donc la proportion de boule noire est $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$.

4ème pyramide :

Il y 9 boules noires sur 15 boules au total donc la proportion de boule noire est $\frac{9}{15} = \frac{3}{5}$.

2. Construire la pyramide suivante puis reprends la question 1. avec celle-ci.

Il y 12 boules noires sur 21 boules au total donc la proportion de boule noire est $\frac{12}{21} = \frac{4}{7}$.

**Exercice 7 :**

1. Donner la proportion d'êtres humains qui n'ont pas accès à l'eau potable.

La proportion d'êtres humains qui n'ont pas accès à l'eau potable est $\frac{1,5}{6,6}$.

2. Donner la proportion d'êtres humains qui ne disposent pas d'un réseau d'assainissement.

La proportion d'êtres humains qui ne disposent pas d'un réseau d'assainissement est $\frac{2,6}{6,6}$.

3. Ecrire ces deux fractions avec des nombres entiers.

$$\frac{1,5}{6,6} = \frac{1,5 \times 10}{6,6 \times 10} = \frac{15}{66}$$

$$\frac{2,6}{6,6} = \frac{2,6 \times 10}{6,6 \times 10} = \frac{26}{66}$$