

Énoncés

Exercice 1

Compléter les phrases suivantes.

- a] Prendre $\frac{5}{7}$ d'un nombre, c'est le diviser par ... puis le ...
- b] Les quatre septièmes de 21 sont le résultat de la ... de ... par 3.
- c] Les quatre tiers de 12 sont le résultat de la division de ... par ...
- d] La fraction par laquelle il faut multiplier 9 pour obtenir 11 est ...
- e] La fraction par laquelle il faut multiplier ... pour obtenir ... est $\frac{1}{5}$.
- f] L'expression 15% de 49 se traduit par le calcul ...

Exercice 2

Compléter les pointillés en utilisant le mot *numérateur*, le mot *dénominateur*, ou les deux.

- a] Une fraction ne peut pas avoir ...
- b] Dans une fraction supérieure à 1, le ...
- c] Si ... à 1, alors la fraction est égale à ...
- d] Dans une fraction égale à 0, le ...
- e] Dans une fraction égale à 1, le ...

Exercice 3

Une balle rebondit à chaque fois qu'elle touche le sol des trois cinquièmes de sa hauteur de chute.

1. Goulven laisse tomber une balle d'une hauteur de 1,20 m.
À quelle hauteur remontera-t-elle après avoir touché deux fois le sol ?
2. Déterminer après combien de rebonds la balle demeurera à une distance inférieure à 10 cm du sol.

Exercice 4

On a 5 chiens blancs et 3 chats blancs, 2 chats noirs et 1 chien noir.
Résoudre chaque problème à l'aide d'une phrase contenant un calcul.

- a] Quelle est la proportion de chats noirs parmi l'ensemble des animaux ?
- b] Quelle est la proportion de chats noirs parmi les chats ?
- c] Quelle est la proportion d'animaux noirs parmi l'ensemble des animaux ?
- d] Quelle est la proportion de chiens parmi les animaux blancs ?

Corrigés

Exercice 1

- a] Prendre $\frac{5}{7}$ d'un nombre, c'est le diviser par 7 puis le **multiplier par 5**.
- b] Les quatre septièmes de 21 sont le résultat de la **multiplication** de 4 par 3.
- c] Les quatre tiers de 12 sont le résultat de la division de 48 par 3.
- d] La fraction par laquelle il faut multiplier 9 pour obtenir 11 est $\frac{11}{9}$.
- e] La fraction par laquelle il faut multiplier 5 pour obtenir 1 est $\frac{1}{5}$.
- f] L'expression 15% de 49 se traduit par le calcul $\frac{15}{100} \times 49$.

Exercice 2

- a] Une fraction ne peut pas avoir **un dénominateur nul**.
- b] Dans une fraction supérieure à 1, le **numérateur est supérieur au dénominateur**.
- c] Si le **dénominateur est égal** à 1, alors la fraction est égale à **son numérateur**.
- d] Dans une fraction égale à 0, le **numérateur vaut 0**.
- e] Dans une fraction égale à 1, le **numérateur est égal au dénominateur**.

Exercice 3

1. On a 1,2 m = 120 cm.
Après le premier rebond, la balle monte à $\frac{3}{5} \times 120 = 72$ cm.
Après le deuxième, elle monte à $\frac{3}{5} \times 72 = 43,2$ cm.
2. Après le troisième rebond, la balle monte à environ $0,6 \times 0,6 \times 0,6 \times 120 \approx 25,9$ cm.
Après le 4^e : environ $0,6 \times 0,6 \times 0,6 \times 0,6 \times 120 \approx 15,6$ cm.
Après le 5^e : environ $0,6 \times 0,6 \times 0,6 \times 0,6 \times 0,6 \times 120 \approx 9,3$ cm.
Il faut donc **cinq rebonds** pour que la balle reste à moins de 10 cm du sol.

Exercice 4

- a] La proportion de chats noirs parmi l'ensemble des animaux est $\frac{2}{5+3+2+1} = \frac{2}{11}$.
- b] La proportion de chats noirs parmi les chats est $\frac{2}{2+3} = \frac{2}{5}$.
- c] La proportion d'animaux noirs parmi l'ensemble des animaux est $\frac{2+1}{1+2+3+5} = \frac{2}{5}$.
- d] La proportion de chiens parmi les animaux blancs est $\frac{5}{5+3} = \frac{5}{8}$.