



~~~~~  
**Exercice n°1 :**

a. Inès a 60 cartes dont 18 cartes Pokémon.

La proportion de cartes Pokémon dans sa collection est de .....

b. Un sac de bonbons contient 12 bonbons à la fraise et 28 bonbons au citron.

La proportion de bonbons à la fraise dans le sac est de .....

c. Dans le mot GÉOMÉTRIE, la proportion de voyelles est de .....

d. Il y a dans une boîte : 9 crayons bleus, 15 crayons rouges et 6 crayons verts.

La proportion de crayons rouges dans la boîte est de .....

**Exercice n°2 :** Dans un club de sport, il y a 32 adolescents dont 20 filles.

a. Quelle est la proportion de filles dans le club ?

.....

b. Quelle est la proportion de garçons dans le club ?

.....

**Exercice n°3 :** Dans le club de théâtre de Sami, il y a 18 filles et 12 garçons.

Sami affirme que la proportion de filles dans le club est de :  $\frac{18}{12}$

A-t-il raison ? Justifie ta réponse.

**Exercice n°4 :** Lina et Hugo comparent leurs collections de cartes.

Lina a 36 cartes dont 15 cartes brillantes.

Hugo a 48 cartes dont 18 cartes brillantes.

Qui a la plus grande proportion de cartes brillantes ?

**Exercice n°5 :** Dans une chorale, il y a au début de l'année 14 filles et 21 garçons.

Au cours de l'année, 2 filles et 3 garçons rejoignent la chorale.

Noé affirme que la proportion de filles est restée la même.

A-t-il raison ? Justifie.

**Exercice n°6 :** Dans une boîte, il y a 24 jetons :

↵ 9 jetons verts

↵ 15 jetons jaunes

Calculer la proportion de jetons verts dans cette boîte.

**Exercice n°7 :** Dans un collège de 600 élèves, il y a 270 élèves inscrits à l'association sportive.

Calculer la proportion d'élèves inscrits à l'association sportive dans ce collège.

~~~~~



Proportion

Correction

Exercice n°1 :

a. Inès a 60 cartes dont 18 cartes Pokémon.

La proportion de cartes Pokémon est le rapport $\frac{\text{nombre de cartes Pokémon}}{\text{nombre total de cartes}}$:

$$\frac{18}{60} = \frac{18 \div 6}{60 \div 6} = \frac{3}{10}$$

La proportion de cartes Pokémon dans sa collection est de $\frac{3}{10}$.

b. Un sac de bonbons contient 12 bonbons à la fraise et 28 bonbons au citron.

Total = 12 + 28 = 40 bonbons.

Proportion de bonbons à la fraise :

$$\frac{12}{40} = \frac{12 \div 4}{40 \div 4} = \frac{3}{10}$$

La proportion de bonbons à la fraise dans le sac est de $\frac{3}{10}$.

c. Dans le mot GÉOMÉTRIE, la proportion de voyelles est de $\frac{5}{9}$.

Dans le mot **GÉOMÉTRIE**, comptons les lettres et les voyelles :

G - É - O - M - É - T - R - I - E → 9 lettres.

Voyelles : É, O, É, I, E → 5 voyelles.

La proportion de voyelles est :

$$\frac{5}{9}$$

d. Il y a dans une boîte : 9 crayons bleus, 15 crayons rouges et 6 crayons verts.

Total = 9 + 15 + 6 = 30 crayons.

Proportion de crayons rouges :

$$\frac{15}{30} = \frac{1}{2}$$

La proportion de crayons rouges dans la boîte est de $\frac{1}{2}$.

Exercice n°2 : Dans un club de sport, il y a 32 adolescents dont 20 filles.

a. Quelle est la proportion de filles dans le club ?

Proportion de filles :

$$\frac{20}{32} = \frac{20 \div 4}{32 \div 4} = \frac{5}{8}$$

b. Quelle est la proportion de garçons dans le club ?

Garçons : 32 - 20 = 12.

Proportion de garçons :

$$\frac{12}{32} = \frac{12 \div 4}{32 \div 4} = \frac{3}{8}$$

Exercice n°3 : Dans le club de théâtre de Sami, il y a 18 filles et 12 garçons.

Sami affirme que la proportion de filles dans le club est de : $\frac{18}{12}$

A-t-il raison ? Justifie ta réponse.

Erreur : une proportion se calcule en divisant l'effectif d'une partie par l'effectif **total**, et non par une autre partie.

Total = $18 + 12 = 30$.

La proportion de filles est donc :

$$\frac{18}{30} = \frac{18 \div 6}{30 \div 6} = \frac{3}{5}$$

Sami a tort, car $\frac{18}{12} = \frac{3}{2} = 1,5$, ce qui n'est pas une proportion (elle ne peut pas dépasser 1).

Exercice n°4 : Lina et Hugo comparent leurs collections de cartes.

Lina a 36 cartes dont 15 cartes brillantes.

Hugo a 48 cartes dont 18 cartes brillantes.

Qui a la plus grande proportion de cartes brillantes ?

Comparons ces fractions en les simplifiant :

$$\Rightarrow \frac{15}{36} = \frac{15 \div 3}{36 \div 3} = \frac{5}{12}$$

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

Pour comparer $\frac{5}{12}$ et $\frac{3}{8}$, mettons au même dénominateur :

$$\frac{5}{12} = \frac{5 \times 2}{12 \times 2} = \frac{10}{24}, \quad \frac{3}{8} = \frac{3 \times 3}{8 \times 3} = \frac{9}{24}$$

$\frac{10}{24} > \frac{9}{24}$, donc Lina a la plus grande proportion.

Exercice n°5 : Dans une chorale, il y a au début de l'année 14 filles et 21 garçons.

Au cours de l'année, 2 filles et 3 garçons rejoignent la chorale.

Noé affirme que la proportion de filles est restée la même.

A-t-il raison ? Justifie.

Début d'année : 14 filles et 21 garçons.

Total = $14 + 21 = 35$.

Proportion de filles au départ :

$$\frac{14}{35} = \frac{14 \div 7}{35 \div 7} = \frac{2}{5}$$

En cours d'année : 2 filles et 3 garçons rejoignent.

Nouveaux effectifs : filles = $14 + 2 = 16$, garçons = $21 + 3 = 24$.

Total = $16 + 24 = 40$.

Nouvelle proportion de filles :

$$\frac{16}{40} = \frac{16 \div 8}{40 \div 8} = \frac{2}{5}$$

La proportion est restée la même.

Exercice n°6 : Dans une boîte, il y a 24 jetons :

↵ 9 jetons verts

↵ 15 jetons jaunes

Calculer la proportion de jetons verts dans cette boîte.

Boîte de 24 jetons : 9 verts et 15 jaunes.

Proportion de jetons verts :

$$\frac{9}{24} = \frac{9 \div 3}{24 \div 3} = \frac{3}{8}$$

Exercice n°7 : Dans un collège de 600 élèves, il y a 270 élèves inscrits à l'association sportive.

Calculer la proportion d'élèves inscrits à l'association sportive dans ce collège.

Proportion d'inscrits :

$$\frac{270}{600} = \frac{270 \div 30}{600 \div 30} = \frac{9}{20}$$