

1 Exprimer des proportions

a. Dans un sac contenant 38 billes, 17 billes sont vertes. Quelle est la proportion de billes vertes ? $\frac{17}{38}$

b. Dans une bouteille de 50 cL, il y a 13 cL de sirop. Quelle est la proportion de sirop ? $\frac{13}{50}$

c. Dans une entreprise de 28 salariés, 12 portent des lunettes. Quelle est la proportion de ceux qui ne portent pas de lunettes ? $\frac{16}{28}$

d. Mathieu a ramassé 5 kg de pommes et 9 kg de poires. Quelle est la proportion de pommes ? $\frac{5}{14}$

e. Quelle est la proportion de voyelles dans le mot « proportion » ? $\frac{4}{10}$

f. Un match de football est composé de 2 mi-temps de 45 minutes, entrecoupées d'une pause de 10 minutes. Quelle proportion de la durée du match cette pause représente-t-elle ? $\frac{10}{100}$

g. Dans un sac de 43 bonbons, 27 sont rouges, 4 sont bleus et les autres sont orange. Quelle est la proportion de bonbons orange ? $\frac{12}{43}$

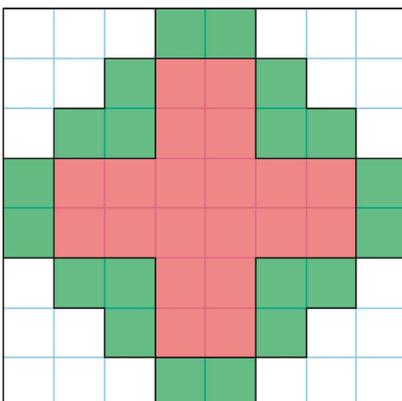
2 Dans la classe de 6^e 1, il y a 18 filles et 6 garçons. Dans la classe de 6^e 4, il y a 21 filles sur un total de 28 élèves. La proportion de filles est-elle la même dans les deux classes ? Explique.

En 6^e1, il y a 18 filles pour 24 élèves. Donc la proportion de filles est $\frac{18}{24} = \frac{6 \times 3}{6 \times 4} = \frac{3}{4}$.

En 6^e4, la proportion de filles est $\frac{21}{28} = \frac{7 \times 3}{7 \times 4} = \frac{3}{4}$.

La proportion de filles est donc la même dans les 2 classes.

3 Quelle proportion de la surface est colorée...



a. en vert ?

$$\frac{20}{64}$$

b. en rouge ?

$$\frac{20}{64}$$

c. en vert ou en rouge ?

$$\frac{40}{64}$$

4 Le cocktail « Fruit des îles » est composé...

- de 6 cL de jus de litchi ;
- de 8 cL de jus de kiwi ;
- de 12 cL de jus de fruit de la passion ;
- de 10 cL de jus de goyave.



Quelle est la proportion de chaque jus de fruit dans ce cocktail ?

(Tu simplifieras chaque fraction.)

Litchi : $\frac{6}{36} = \frac{6 \times 1}{6 \times 6} = \frac{1}{6}$.

Kiwi : $\frac{8}{36} = \frac{4 \times 2}{4 \times 9} = \frac{2}{9}$.

Fruit de la passion : $\frac{12}{36} = \frac{12 \times 1}{12 \times 3} = \frac{1}{3}$.

Goyave : $\frac{10}{36} = \frac{2 \times 5}{2 \times 18} = \frac{5}{18}$.

5 Dans une compétition de judo, voici le nombre de benjamins qui participent, selon leur catégorie de poids. Complète le tableau, en indiquant la proportion de participants de chaque catégorie, puis simplifie chaque fraction.



Poids en kg	- 30	30 à 34	34 à 38	38 à 42	42 à 46	46 à 50	50 à 55	55 à 60
Nombre	10	25	26	15	13	5	4	2
Proportion	$\frac{10}{100}$	$\frac{25}{100}$	$\frac{26}{100}$	$\frac{15}{100}$	$\frac{13}{100}$	$\frac{5}{100}$	$\frac{4}{100}$	$\frac{2}{100}$
Fraction simplifiée	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{13}{50}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{13}{100}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{25}$	$\frac{1}{50}$

6 Dans un jeu de 32 cartes, quel est le pourcentage...

a. d'as ? $\frac{1}{8} = 12,5 \%$

b. de trèfles ? $\frac{1}{4} = 25 \%$

c. de figures ? $\frac{3}{8} = 37,5 \%$

d. de figures cœur ? $\frac{3}{32} = 9,375 \%$

