

FRACTIONS

Activité

Sixième

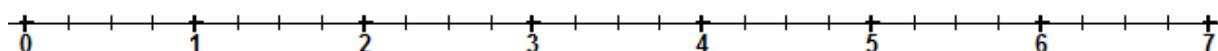
Activité 1 : découverte de l'écriture fractionnaire d'un nombre

1) On colle bout à bout sept segments de même longueur (égale à 1 unité) pour obtenir un grand segment de 7 unités de long.



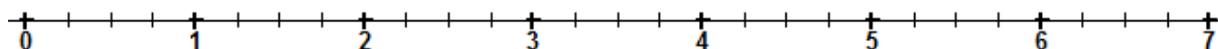
a) Partageons chaque segment unité en quatre parts égales comme ci-dessous.

Placer la fraction $\frac{7}{4}$ sur cette figure sachant que $\frac{7}{4}$ c'est 7 fois le quart de l'unité.



Autrement dit : $\frac{7}{4} = 7 \times \frac{\dots}{4} = \dots, \dots$

b) On veut partager le grand segment obtenu quatre parties égales ; colorier chacune des parts d'une couleur différente.



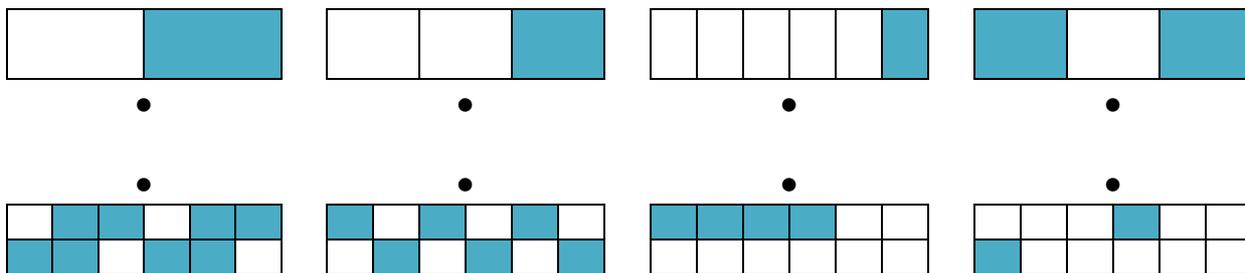
Quelle fraction d'unité une part représente-t-elle ?

.....

On en déduit que : $\frac{\dots}{4} \times 4 = \dots$; par suite, $\frac{\dots}{4}$ est le nombre qui multiplié par 4 donne comme résultat 7.

Activité 2 : égalités de fractions

1) Relier par un trait les figures dont les proportions de surface grisée sont égales.



2) En déduire les égalités de fractions correspondantes :

$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
 $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
 $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$
 $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

3) Comment passe-t-on d'une fraction à sa fraction égale avec une même opération sur le numérateur et le dénominateur ?

.....

.....

Activité 3 : prendre une fraction d'une quantité

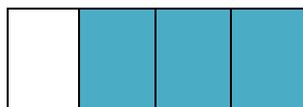
Jade possède 16 pièces de 1 € dans sa tirelire.

Elle doit prendre les $\frac{3}{4}$ de ces pièces afin de faire un cadeau

à son papa. Combien de pièces doit-elle sortir de la tirelire ?



1) Elle se souvient que, pour trouver les $\frac{3}{4}$ d'un rectangle, on le partage en 4 parts égales puis on en colore 3 parts.



Jade se dit : « Pour trouver les $\frac{3}{4}$ des 16 pièces, je vais faire 4 tas égaux puis j'en prendrais 3. »

Afin de l'aider, découper les pièces de la feuille annexe et les partager comme le propose Jade. Combien y a-t-il de pièces dans chaque tas ?



.....

Elle prend trois tas ; quelle somme a-t-elle pris dans sa tirelire ?

.....

Par conséquent, les $\frac{3}{4}$ de 16 valent



2) a) Jade essaye de résoudre le problème à l'aide des mathématiques.

« J'ai divisé 16 par 4, j'ai trouvé ; puis j'ai multiplié ce résultat par 3 »

$$\frac{3}{4} \times 16 = 3 \times \frac{\dots\dots}{4} = 3 \times \dots\dots = \dots\dots$$

b) Son frère Alex propose une autre méthode.

« La valeur décimale de $\frac{3}{4}$ est ; puis j'ai multiplié le résultat par 16 »

$$\frac{3}{4} \times 16 = \dots\dots \times 16 = \dots\dots$$

c) Sa sœur Florine propose une troisième méthode.

« On multiplie 3 par 16, on trouve ; puis on divise ce résultat par 4 »

$$\frac{3}{4} \times 16 = \frac{3 \times 16}{4} = \frac{\dots\dots}{4} = \dots\dots$$



FEUILLE ANNEXE

FEUILLE ANNEXE

FEUILLE ANNEXE