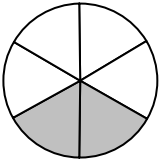
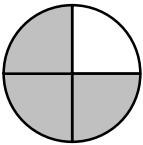
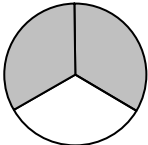
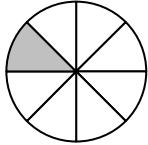









Les fractions

			
L'unité est partagée en 6. On a colorié $\frac{2}{6}$ de l'unité.	L'unité est partagée en 4. On a colorié $\frac{3}{4}$ de l'unité.	L'unité est partagée en 3. On a colorié $\frac{2}{3}$ de l'unité.	L'unité est partagée en 8. On a colorié $\frac{1}{8}$ de l'unité.

Une fraction est composée de deux **nombres** :

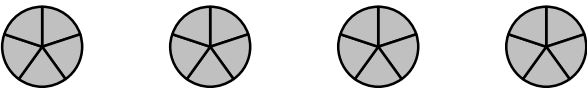
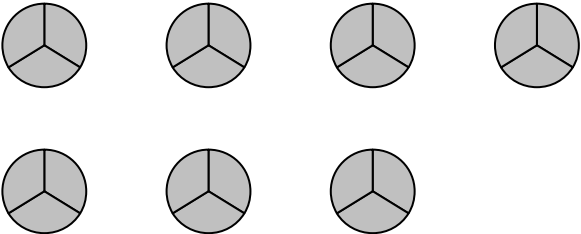
$\frac{2}{6}$ Le **numérateur** indique le nombre de parts considérées.
 Le **dénominateur** indique en combien de parts on a divisé l'unité.

						
$\frac{0}{3} <$	$\frac{1}{3} <$	$\frac{2}{3} <$	$\frac{3}{3} <$	$\frac{4}{3} <$	$\frac{5}{3} <$	$\frac{6}{3}$

Quand le numérateur est plus petit que le dénominateur, la fraction est **inférieure** à 1 : $\frac{2}{3} < 1$; $\frac{4}{7} < 1$

Quand le numérateur est égal au dénominateur, la fraction est égale à 1 : $\frac{3}{3} = \frac{5}{5} = \frac{9}{9} = 1$

Quand le numérateur est plus grand que le dénominateur, la fraction est **supérieure** à 1 : $\frac{9}{2} > 1$; $\frac{12}{7} > 1$

	<p>Tous les nombres entiers peuvent s'écrire sous forme d'une fraction :</p> $\frac{20}{5} = 20 : 5 = 4$
	$\frac{21}{3} = 21 : 3 = 7$

Quand une fraction n'est pas égale à un nombre entier, on peut l'encadrer par deux nombres entiers consécutifs (= qui se suivent).

$$\frac{0}{4} < \frac{1}{4} < \frac{2}{4} < \frac{3}{4} < \frac{4}{4} = 1 < \frac{5}{4} < \frac{6}{4} < \frac{7}{4} < \frac{8}{4} = 2 < \frac{9}{4} < \frac{10}{4} < \frac{11}{4} < \frac{12}{4} = 3 < \frac{13}{4} < \frac{14}{4} < \frac{15}{4} < \frac{16}{4} = 4$$

Donc, $1 < \frac{7}{4} < 2$ $2 < \frac{10}{4} < 3$ $3 < \frac{15}{4} < 4$

$1 < \frac{7}{4} < 2$ se lit : $\frac{7}{4}$ est compris entre 1 et 2.

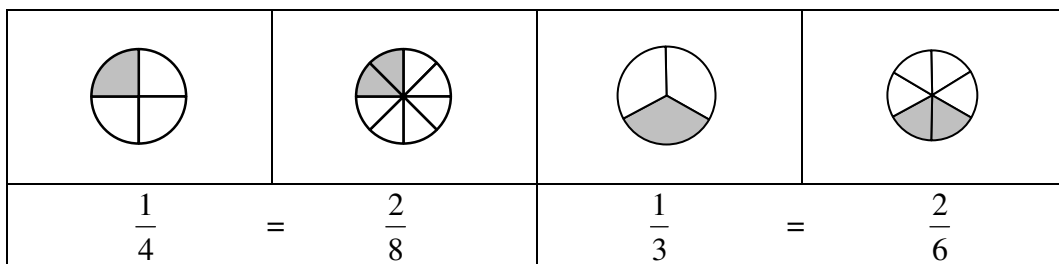
Comment encadrer une fraction par deux nombres entiers consécutifs ?

$3 \times 8 < 26 < 3 \times 9$ ou donc $8 < \frac{26}{3} < 9$ $\frac{24}{3} < \frac{26}{3} < \frac{27}{3}$	$5 \times 6 < 34 < 5 \times 7$ ou donc $6 < \frac{34}{5} < 7$ $\frac{30}{5} < \frac{34}{5} < \frac{35}{5}$
---	---

On peut décomposer une fraction en la somme d'un nombre entier et d'une fraction :

Exemples : $\frac{26}{3} = \frac{24}{3} + \frac{2}{3} = 8 + \frac{2}{3}$ $\frac{34}{5} = \frac{30}{5} + \frac{4}{5} = 6 + \frac{4}{5}$

Fractions équivalentes.



Pour trouver des fractions équivalentes, je multiplie (ou je divise) le numérateur et le dénominateur par le même nombre.

$\nearrow \boxed{m 2} \rightsquigarrow \nearrow \boxed{m 2} \rightsquigarrow \nearrow \boxed{m 2} \rightsquigarrow$	$\nearrow \boxed{d 6} \rightsquigarrow$	$\nearrow \boxed{d 2} \rightsquigarrow \nearrow \boxed{d 8} \rightsquigarrow$
$\frac{6}{4} = \frac{12}{8} = \frac{24}{16} = \frac{48}{32}$	$\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$	$\frac{16}{32} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$
$\searrow \boxed{m 2} \rightsquigarrow \searrow \boxed{m 2} \rightsquigarrow \searrow \boxed{m 2} \rightsquigarrow$	$\searrow \boxed{d 6} \rightsquigarrow$	$\searrow \boxed{d 2} \rightsquigarrow \searrow \boxed{d 8} \rightsquigarrow$

Remarque : deux fractions sont équivalentes si les produits en « croix » sont égaux.

$\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$ car $3 \times 12 = 4 \times 9 = 36$. $\frac{2}{5} = \frac{8}{20}$ car $2 \times 20 = 5 \times 8 = 40$

Résoudre des problèmes dans lesquels interviennent des fractions.

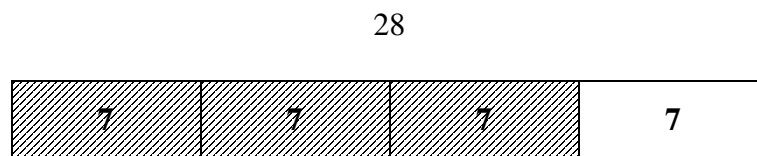
Pour résoudre des problèmes dans lesquels interviennent des fractions, il est important de dessiner un schéma.

Exemple 1 :

Dans une classe de 28 élèves, les $\frac{3}{4}$ des enfants mangent à la cantine.

Combien d'enfants mangent à la cantine ?

Schéma : la bande de papier représente l'ensemble des enfants.



Calcul : $28 : 4 = 7$
 $7 \times 3 = 21$

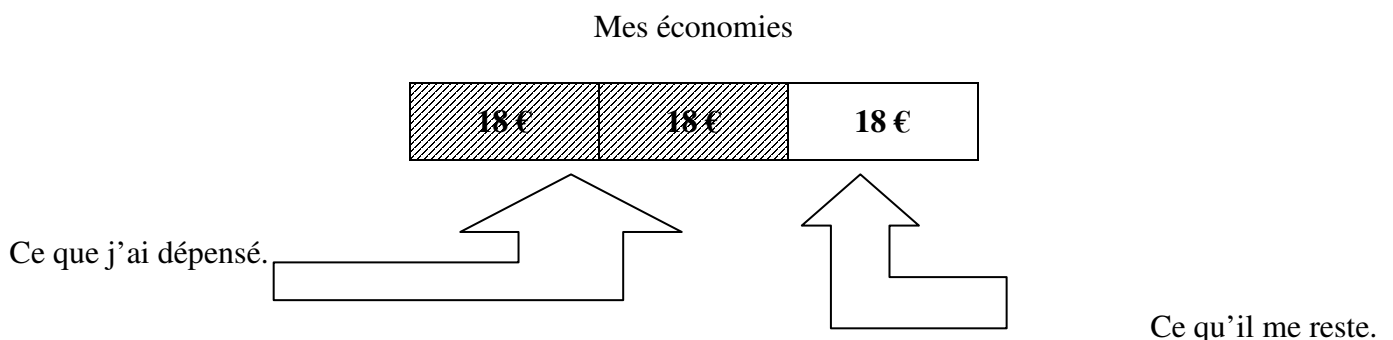
Réponse : 21 enfants mangent à la cantine.

Exemple 2 :

J'ai dépensé les $\frac{2}{3}$ de mes économies pour m'acheter un jeu vidéo. Il me reste 18 €.

Quel est le prix de ce jeu vidéo ?

Schéma : la bande de papier représente mes économies.



Calcul : $18 \times 2 = 36$

Réponse : Ce jeu vidéo coûte 36 €.