

## Annexe

Matériel de la fiche professeur des deux séances  
d'approfondissement « Fractions pour comparer des grandeurs ».

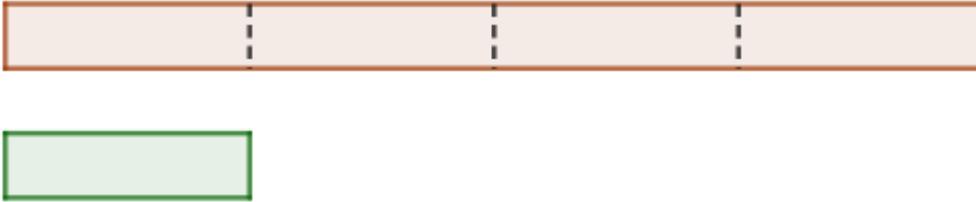
1-**Cartes de synthèse** permettant d'explicitier et de distinguer l'utilisation des fractions pour comparer des grandeurs et la comparaison de fractions de dénominateurs multiples l'un de l'autre.

2- **Cartes « flash »** pour les activités rituelles, permettant d'exercer les compétences des élèves sur l'utilisation des fractions pour comparer des grandeurs.

## Fractions pour comparer des grandeurs

Quand on compare en nombre de fois deux grandeurs (longueurs, prix, population...), on cherche combien de fois la petite grandeur est comprise dans la plus grande.

Exemple 1 :



On reporte 4 fois la longueur verte dans la rouge.

La longueur de la bande verte est  $\frac{1}{4}$  de la longueur de la bande rouge.

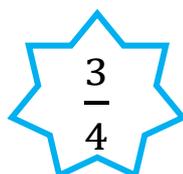
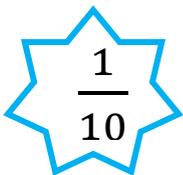
Exemple 2 :

6 000 habitants, c'est 5 fois 1 200 habitants donc, 1 200 habitants c'est  $\frac{1}{5}$  de 6 000 habitants.

Exemple 3 :

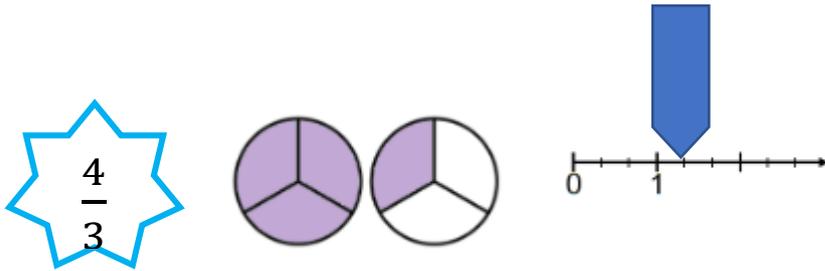
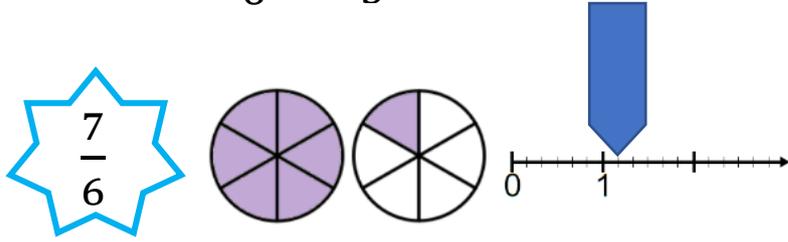
60 minutes, c'est 4 fois 15 minutes donc 15 min c'est  $\frac{1}{4}$  de 60 min soit  $\frac{1}{4}$  d'heure.

## Fractions pour comparer des grandeurs– A toi de jouer !



## Comparer des fractions

Exemple : comparer  $\frac{7}{6}$  et  $\frac{4}{3}$



$$\frac{4}{3} = \frac{8}{6} \text{ et } \frac{8}{6} > \frac{7}{6} ; \text{ donc } \frac{4}{3} > \frac{7}{6}$$

**Comparer des fractions – A toi de jouer !**

A blue star containing the fraction  $\frac{2}{5}$ .

A blue star containing the fraction  $\frac{3}{10}$ .

Groupe Approfondissement

**Cartes « flash » : Utiliser les fractions.**

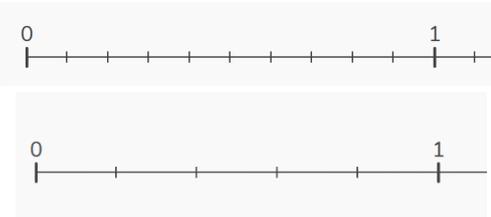
★ Quelle est la fraction la plus grande entre  $\frac{1}{3}$  et  $\frac{4}{9}$  ?



★ Comparer  $\frac{2}{3}$  et  $\frac{6}{9}$ .

Une unité								
Un tiers			Un tiers			Un tiers		
Un neuvième								

★ Quelle est la fraction la plus grande entre  $\frac{7}{10}$  et  $\frac{3}{5}$  ?



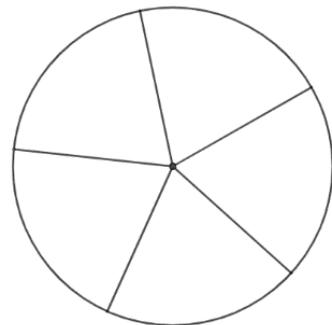
★ Comparer  $\frac{1}{2}$  et  $\frac{3}{5}$ .

Une unité									
Un demi					Un demi				
Un cinquième		Un cinquième		Un cinquième		Un cinquième		Un cinquième	
Un dixième	Un dixième								

★ Comparer  $\frac{7}{10}$  et 1.

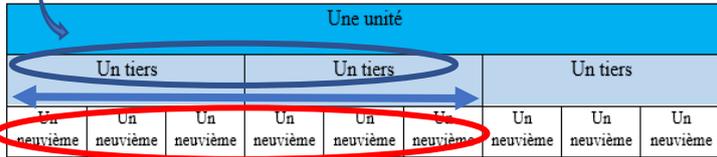
Une unité									
Un demi					Un demi				
Un cinquième		Un cinquième		Un cinquième		Un cinquième		Un cinquième	
Un dixième	Un dixième								

★ Quelle est la fraction la plus grande entre  $\frac{2}{5}$  et  $\frac{4}{5}$  ?



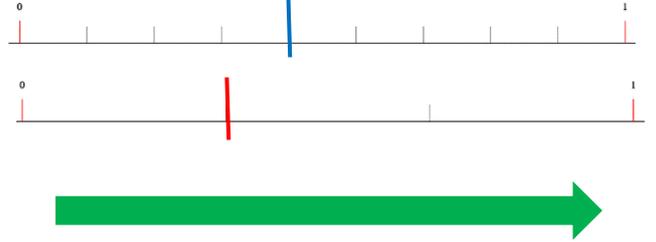
$$\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

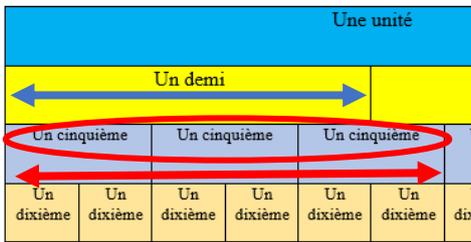


$$\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} = \frac{6}{9}$$

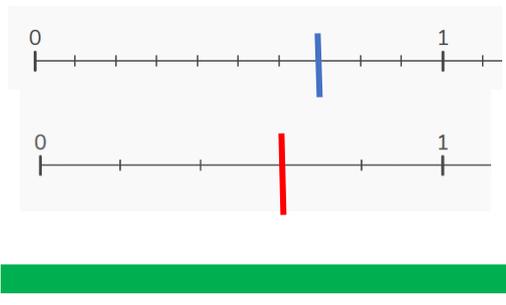
« La droite graduée permet de comparer deux nombres. La fraction  $\frac{4}{9}$  se situe après la fraction  $\frac{1}{3}$ . Donc,  $\frac{4}{9} > \frac{1}{3}$ .



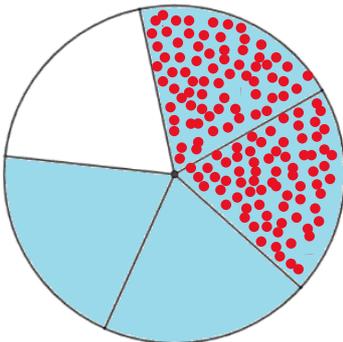
La fraction  $\frac{1}{2}$  est plus petite que la fraction  $\frac{3}{5}$ . Donc,  $\frac{1}{2} < \frac{3}{5}$ .



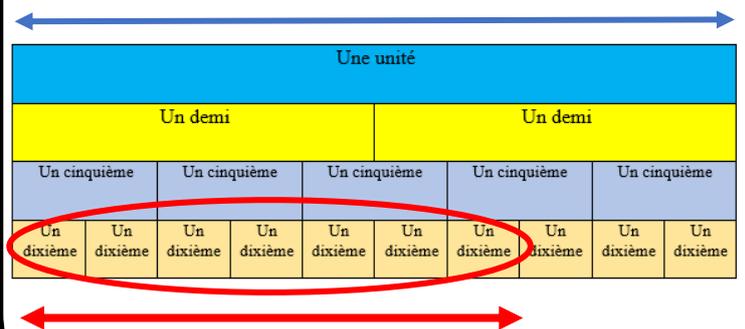
La droite graduée permet de comparer deux nombres. La fraction  $\frac{7}{10}$  se situe après la fraction  $\frac{3}{5}$ . Donc,  $\frac{7}{10} > \frac{3}{5}$ .



$$\frac{2}{5} < \frac{4}{5}$$

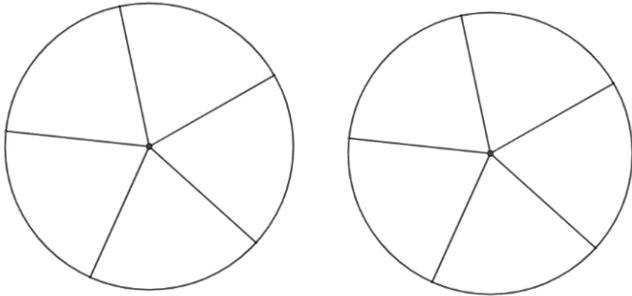


$$\frac{7}{10} < 1$$





Comparer  $\frac{7}{5}$  et  $\frac{9}{5}$ .

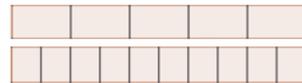


Un sondage

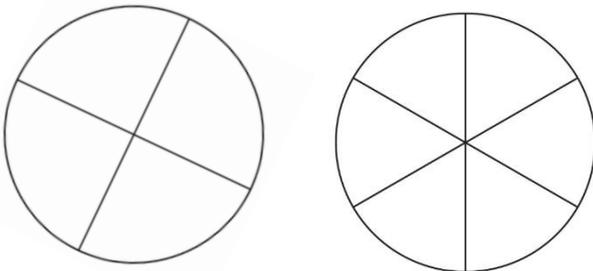
Quelques jours avant l'élection de l'éco délégué de la classe, le professeur principal décide de faire un sondage sur les intentions de votes. Voici le résultat :

- $\frac{3}{5}$  des élèves de la classe pourraient voter pour Yasmine
- $\frac{4}{10}$  des élèves de la classe pourraient voter pour Mila.

Laquelle des deux a le plus d'intentions de votes ?



Comparer  $\frac{2}{4}$  et  $\frac{3}{6}$ .



Le petit frère de Salomé est né et il a de très jolis petits pieds ! Salomé se demande combien de fois la longueur du pied de son frère rentre

dans celle du pied de son papa qui chausse du 44.

Les mesures sont prises : le pied de son petit frère mesure 7 cm, celui de son papa quant à lui mesure 28 cm.

La longueur du pied du petit frère de Salomé est le ..... de celle de la longueur du pied de son papa représentée par la fraction .....

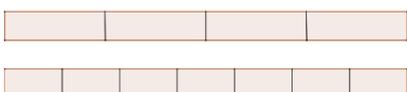


Argent de poche

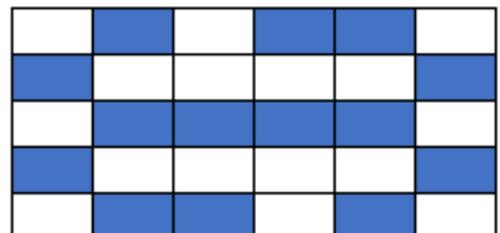
Milo et Julia ont gagné chacun 28 euros d'argent de poche pour avoir aidé leurs grands-parents à jardiner.

- Milo a dépensé  $\frac{5}{7}$  de cette somme dans l'achat de romans.
- Julia a dépensé  $\frac{3}{4}$  de cette somme dans l'achat d'un manga.

Lequel des deux a le plus dépensé ?



Quelle fraction de la surface est coloriée en bleu ?  
Quelle fraction de la surface est en blanc ? Comparer ces deux fractions.

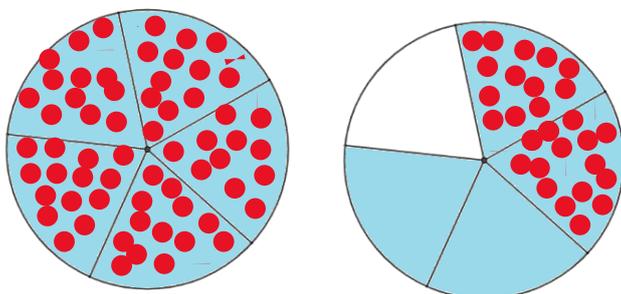


$$\frac{4}{10} < \frac{3}{5}$$



Donc, Yasmine a le plus d'intentions de votes.

$$\frac{7}{5} < \frac{9}{5}$$



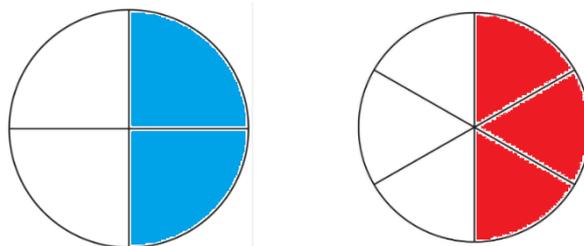
$$28 = 4 \times 7$$

Le pied du papa de Salomé est donc **4 fois plus grand que** le pied de son petit frère.

La longueur du pied du papa de Salomé **est le quadruple** de celle de la longueur du pied de son petit frère.

La longueur du pied du petit frère de Salomé est **le quart** de celle de la longueur du pied de son papa représentée par la **fraction**  $\frac{1}{4}$ .

$$\frac{2}{4} = \frac{3}{6}$$

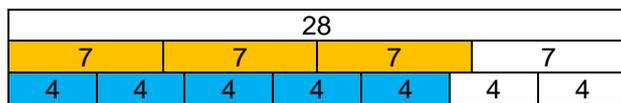


La fraction de la surface coloriée en bleu est  $\frac{14}{30}$ .

La fraction de la surface en blanc est  $\frac{16}{30}$ .

Comparaison :  $\frac{16}{30} > \frac{14}{30}$ .

**Méthode 1 :**



$$\frac{3}{4} > \frac{5}{7}$$

**Méthode 2 :**

On calcule  $\frac{5}{7} \times 28 = 5 \times \frac{28}{7} = 5 \times 4 = 20$ .

Milo a dépensé 20 euros.

On calcule  $\frac{3}{4} \times 28 = 3 \times \frac{28}{4} = 3 \times 7 = 21$ .

Julia a dépensé 21 euros. Donc, c'est Julia qui a le plus dépensé d'argent.



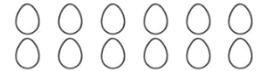
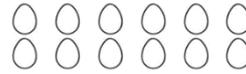
Comparer  $\frac{5}{4}$  et  $\frac{13}{12}$ .



Pour une même recette, Marie utilise  $\frac{2}{3}$  de sa boîte de 12 œufs alors que son voisin Yann en utilise les  $\frac{3}{4}$ .

Quel est celui des deux qui utilise le plus d'œufs ?

Y a -t-il une grande différence entre ces deux recettes ?



Pauline est une super conductrice de covoiturage. Elle vient de parcourir 300 km. Voici comment a été organisé son trajet :

- Elle a pris Rayan pour parcourir  $\frac{2}{5}$  du trajet,
- Puis, en déposant Rayan, elle a pris Solène pour parcourir  $\frac{1}{6}$  du trajet,
- Enfin, en déposant Solène, Solal est monté pour parcourir  $\frac{4}{10}$  du trajet.

Quel passager a parcouru le plus de kilomètres dans la voiture de Pauline ?



Pour fêter les 13 ans de Manon, sa maman prépare un cocktail de jus de fruits en suivant la recette suivante :

- $\frac{2}{5}$  de jus d'ananas
- $\frac{1}{6}$  de jus de mangue
- $\frac{1}{3}$  de jus de fruits de la passion
- Le reste de limonade

Comparer la quantité des différents jus de fruits.



En visitant la Dordogne, Lucas et sa famille ont visité le Musée National de la Préhistoire dont la statue de Cro-Magnon a attiré le regard de Lucas et a attisé sa curiosité.

Cette statue domine le village des Eyzies depuis 90 ans ! Elle est si imposante par rapport à sa petite sœur qui dort à poings fermés dans le porte-bébé.

Lucas se demande ce que représente la taille de sa petite sœur par rapport à celle de la statue de Cro-Magnon.

Lucas s'informe et découvre que sa petite sœur mesure 50 cm alors que Cro-Magnon mesure 3 m.

La taille de la petite sœur de Lucas est le ..... de celle de la taille de la statue de Cro-Magnon représentée par la fraction .....

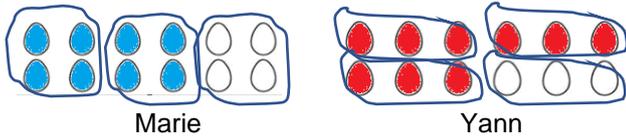


Elsa et Evan ont fait du babysitting ces deux dernières semaines. Elsa a gagné 100 euros et Evan 40 euros.

- Elsa a dépensé  $\frac{1}{5}$  de ce qu'elle a gagné dans l'achat de DVD.
- Evan a dépensé  $\frac{2}{5}$  de ce qu'il a gagné dans l'achat d'un tee-shirt.

Lequel des deux a le plus dépensé d'argent ?

### Méthode 1 :



$$\frac{3}{4} > \frac{2}{3}$$

### Méthode 2 :

On calcule  $\frac{2}{3} \times 12 = 2 \times \frac{12}{3} = 2 \times 4 = 8$ .

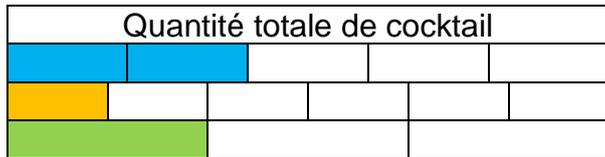
Marie utilise 8 œufs.

On calcule  $\frac{3}{4} \times 12 = 3 \times \frac{12}{4} = 3 \times 3 = 9$ .

Yann utilise 9 œufs.

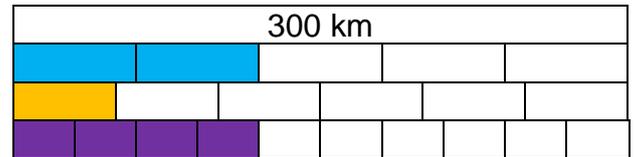
Donc, c'est Yann qui utilise le plus d'œufs en utilisant un œuf de plus !

$$\frac{5}{4} > \frac{13}{12}$$



$$\text{Donc, } \frac{2}{5} > \frac{1}{3} > \frac{1}{6}$$

Donc, il y a plus de jus d'ananas que de jus de fruits de la passion qui est lui-même en plus grande quantité que le jus de mangue.

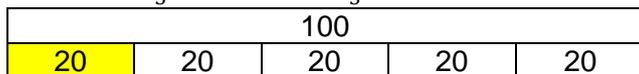


$$\text{Donc, } \frac{2}{5} = \frac{4}{10} \text{ et } \frac{2}{5} > \frac{1}{6}$$

Rayan et Solal ont donc parcouru le plus de kilomètres dans la voiture de Paul.

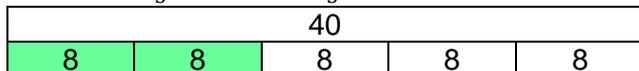
Attention à ne pas tomber dans le piège de comparer directement  $\frac{1}{5}$  avec  $\frac{2}{5}$  ! Ces deux fractions ne s'appliquent pas à la même somme d'argent.

On calcule  $\frac{1}{5} \times 100 = 1 \times \frac{100}{5} = 1 \times 20 = 20$ .



Elsa a dépensé 20 euros.

On calcule  $\frac{2}{5} \times 40 = 2 \times \frac{40}{5} = 2 \times 8 = 16$ .



Evan a dépensé 16 euros.

Donc, c'est Elsa qui a le plus dépensé d'argent.

On convertit 3 m en cm :  $3 \text{ m} = 300 \text{ cm}$ .

$300 \text{ cm} = 6 \times 50 \text{ cm}$

Cro-Magnon est donc **6 fois plus grand** que sa petite sœur.

La taille de la petite sœur de Lucas est le **sixième** de celle de la taille de la statue de Cro-Magnon représentée par la fraction  $\frac{1}{6}$ .

★★★ Pour fêter les 13 ans de Manon, sa maman prépare un cocktail de jus de fruits en suivant la recette suivante :

- $\frac{2}{5}$  de jus d'ananas
- $\frac{1}{6}$  de jus de mangue
- $\frac{1}{3}$  de jus de fruits de la passion
- Le reste de limonade

Quelle fraction de limonade doit-on verser dans ce cocktail ?

