

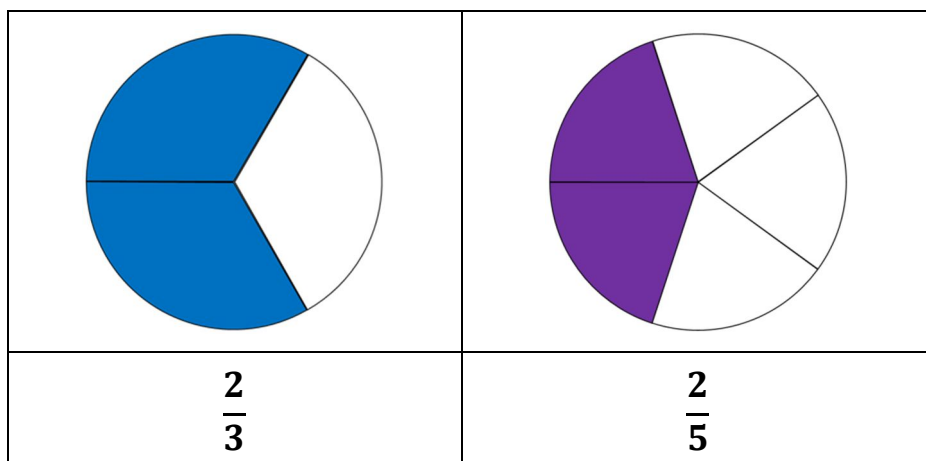
4. COMPARAISON DE FRACTIONS

Comparer deux parts de gâteau c'est facile non ? Il suffit de regarder laquelle est la plus grosse ou laquelle est la plus petite.

Il y a deux façons de comparer :

a. Comparer le même nombre de parts de deux familles différentes

Prends le matériel et reproduit les fractions suivantes :



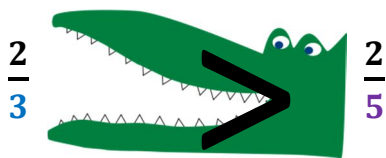
Superpose la fraction violette sur la fraction bleue, laquelle est la plus grande ?

Oui, tu as trouvé, c'est la bleue !

Donc

$\frac{2}{3}$ est plus grand que $\frac{2}{5}$ ce qui s'écrit : $\frac{2}{3} > \frac{2}{5}$

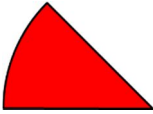
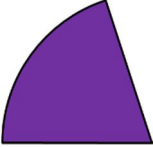
Pense au crocodile qui mange toujours la plus grosse part...



La mâchoire du gourmand crocodile t'indiquera dans quel sens placer le symbole.



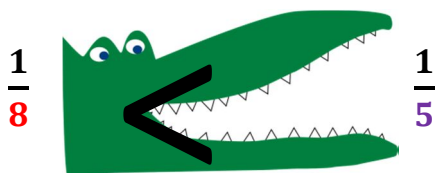
Compare maintenant les fractions ci-dessous en les superposant

	
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{5}$

Oui, tu as trouvé !

$\frac{1}{8}$ est plus petit que $\frac{1}{5}$ ce qui s'écrit : $\frac{1}{8} < \frac{1}{5}$

De la même manière, le gourmand crocodile mangera la plus grosse part et changera ici de sens.



Passes à l'entraînement à la page suivante.



QUIZZ 12 : En utilisant le matériel compare les fractions suivantes :

$$\frac{1}{6} \dots\dots\dots \frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{5} \dots\dots\dots \frac{2}{8}$$

$$\frac{3}{4} \dots\dots\dots \frac{3}{8}$$

$$\frac{4}{12} \dots\dots\dots \frac{4}{5}$$

$$\frac{5}{20} \dots\dots\dots \frac{5}{6}$$

$$\frac{6}{20} \dots\dots\dots \frac{6}{12}$$

$$\frac{3}{8} \dots\dots\dots \frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{3} \dots\dots\dots \frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{2} \dots\dots\dots \frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{5} \dots\dots\dots \frac{4}{6}$$

$$\frac{5}{8} \dots\dots\dots \frac{5}{12}$$

$$\frac{3}{4} \dots\dots\dots \frac{3}{12}$$

$$\frac{7}{12} \dots\dots\dots \frac{7}{20}$$

$$\frac{8}{10} \dots\dots\dots \frac{8}{12}$$

$$\frac{6}{12} \dots\dots\dots \frac{6}{8}$$

$$\frac{2}{6} \dots\dots\dots \frac{2}{4}$$

$$\frac{3}{6} \dots\dots\dots \frac{3}{10}$$

$$\frac{5}{6} \dots\dots\dots \frac{5}{8}$$

$$\frac{5}{12} \dots\dots\dots \frac{5}{8}$$

$$\frac{9}{20} \dots\dots\dots \frac{9}{12}$$

$$\frac{3}{8} \dots\dots\dots \frac{3}{20}$$

$$\frac{7}{10} \dots\dots\dots \frac{7}{8}$$

$$\frac{5}{12} \dots\dots\dots \frac{5}{10}$$

$$\frac{3}{4} \dots\dots\dots \frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{10} \dots\dots\dots \frac{4}{12}$$

$$\frac{4}{10} \dots\dots\dots \frac{4}{8}$$

$$\frac{2}{10} \dots\dots\dots \frac{2}{8}$$

Vérifie tes réponses dans le livret du contrôle de l'erreur à la page 14.



As-tu remarqué quelque chose ?

Si deux fractions ont le **même numérateur** (le même nombre de part), alors la plus **grande** des deux est celle qui a le plus **petit** dénominateur

$$\frac{2}{5} > \frac{2}{8}$$

$$\frac{3}{4} > \frac{3}{8}$$

Inversement, si deux fractions ont le **même numérateur** (le même nombre de part), alors la plus **petite** des deux est celle qui a le plus **grand** dénominateur

$$\frac{7}{10} < \frac{7}{8}$$

$$\frac{5}{12} < \frac{5}{10}$$

QUIZZ 13 : Essaie maintenant de comparer les fractions suivantes sans utiliser ton matériel.

$$\frac{1}{4} \dots\dots \frac{1}{5}$$

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

$$\frac{3}{8} \dots\dots \frac{3}{10}$$

$$\frac{4}{10} \dots\dots \frac{4}{12}$$

$$\frac{5}{8} \dots\dots \frac{5}{20}$$

$$\frac{6}{20} \dots\dots \frac{6}{10}$$

$$\frac{3}{20} \dots\dots \frac{3}{12}$$

$$\frac{2}{5} \dots\dots \frac{2}{6}$$

$$\frac{1}{2} \dots\dots \frac{1}{4}$$

$$\frac{4}{5} \dots\dots \frac{4}{8}$$

$$\frac{5}{8} \dots\dots \frac{5}{6}$$

$$\frac{3}{5} \dots\dots \frac{3}{12}$$

$$\frac{7}{12} \dots\dots \frac{7}{10}$$

$$\frac{8}{20} \dots\dots \frac{8}{12}$$

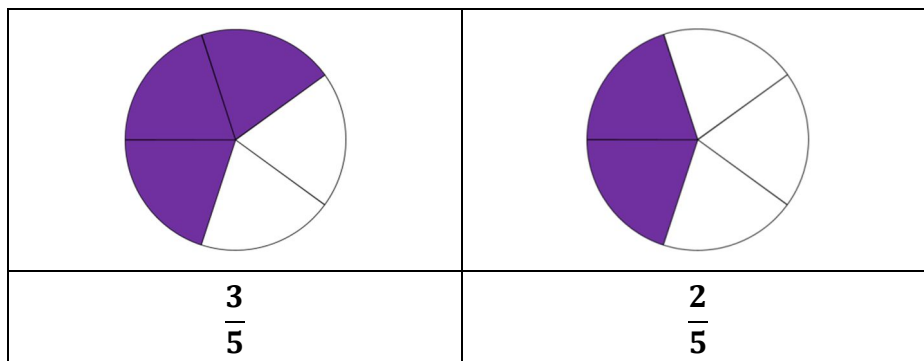
$$\frac{6}{8} \dots\dots \frac{6}{12}$$

Vérifie tes réponses dans le livret du contrôle de l'erreur à la page 15.



b. Comparer le nombre de part d'une même famille

Prends le matériel et reproduit les fractions suivantes :



Compare les deux fractions, laquelle est la plus grande ?

Oui, tu as trouvé, c'est celle qui a le plus grand nombre de parts.

Donc :

$\frac{3}{5}$ est plus grand que $\frac{2}{5}$ ce qui s'écrit : $\frac{3}{5} > \frac{2}{5}$

De manière générale, pour comparer deux fractions ayant le même dénominateur, il suffit de comparer les numérateurs. La plus grande des fractions sera celle qui aura le plus grand numérateur.

QUIZZ 14 : Je te propose de vérifier si tu as compris en complétant les pointillés dans le tableau suivant :

$\frac{3}{5}$	.....	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{3}$	.....	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{8}$	.....	$\frac{2}{8}$
$\frac{7}{10}$	.....	$\frac{4}{10}$	$\frac{13}{20}$	.....	$\frac{7}{20}$	$\frac{5}{12}$	.....	$\frac{7}{12}$
$\frac{2}{6}$	.....	$\frac{3}{6}$	$\frac{3}{4}$	.....	$\frac{2}{4}$	$\frac{5}{8}$	.....	$\frac{3}{8}$

Vérifie tes réponses dans le livret du contrôle de l'erreur à la page 15.



c. Compare des fractions totalement différentes

Comment faire si 2 fractions n'ont ni le même le même dénominateur, ni le même numérateur ?

On utilise le matériel me diras-tu !

Oui tu as raison. Commençons par ça.

QUIZZ 15 : Voici une série de fractions n'ayant pas le même dénominateur. Compare-les en utilisant ton matériel puis vérifie tes résultats dans le livret du contrôle de l'erreur page 16.

$\frac{1}{6}$	.....	$\frac{6}{12}$	$\frac{4}{5}$	.....	$\frac{12}{20}$	$\frac{12}{20}$	.....	$\frac{6}{8}$
$\frac{6}{12}$	.....	$\frac{1}{3}$	$\frac{6}{20}$	.....	$\frac{7}{10}$	$\frac{8}{10}$	.....	$\frac{3}{5}$
$\frac{2}{8}$	.....	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{10}$	.....	$\frac{1}{5}$	$\frac{9}{10}$	.....	$\frac{14}{20}$

QUIZZ 16 : En fait certaines fractions du quizz 15 auraient pu être simplifiées. Je te lance un défi : utiliser les compétences que tu as acquises dans les précédents chapitres ! Reprends le quizz numéro 15 en simplifiant à chaque fois une des 2 fractions pour avoir soit un numérateur en commun, soit un dénominateur en commun comme je l'ai fait pour les 2 premières fractions.

$\frac{1}{6}$	.....	$\frac{3}{6}$	$\frac{4}{5}$	.....	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	.....	$\frac{6}{8}$
$\frac{\quad}{\quad}$	.....	$\frac{1}{3}$	$\frac{\quad}{\quad}$	.....	$\frac{7}{10}$	$\frac{\quad}{\quad}$	.....	$\frac{3}{5}$
$\frac{\quad}{\quad}$	.....	$\frac{3}{4}$	$\frac{\quad}{\quad}$	.....	$\frac{1}{5}$	$\frac{\quad}{\quad}$	.....	$\frac{\quad}{\quad}$

Vérifie ensuite tes réponses dans le livret du contrôle de l'erreur à la page 16.



As-tu remarqué ? En simplifiant les fractions, on est retombé sur les 3 précédentes règles que je vais te rappeler ci-dessous.

Règle 1 :

Si deux fractions ont le **même numérateur** (le même nombre de part), alors **la plus grande** des deux est celle qui a le plus **petit** dénominateur

$$\frac{2}{5} > \frac{2}{8} \qquad \frac{3}{4} > \frac{3}{8}$$

Règle 2 :

Inversement, si deux fractions ont le **même numérateur** (le même nombre de part), alors **la plus petite** des deux est celle qui a le plus **grand** dénominateur

$$\frac{7}{10} < \frac{7}{8} \qquad \frac{5}{12} < \frac{5}{10}$$

Règle 3 :

De manière générale, pour comparer deux fractions ayant le **même dénominateur**, il suffit de comparer les numérateurs. La plus grande des fractions sera celle qui aura le plus grand numérateur.

En fait utiliser le matériel, c'est très facile. Mais comment faire si on n'a pas de matériel à disposition, ou si le matériel ne correspond pas aux fractions comme par exemple cinq trentième ? Il faut transformer les fractions afin de retomber sur une des règles précédentes. Si tu as compris, je vais te lancer un autre défi. Passe à la page suivante.



QUIZZ 17 : Maintenant que tu as compris que pour comparer 2 fractions il faut soit qu'elles aient le même dénominateur, soit qu'elles aient le même numérateur, tu vas pouvoir passer au niveau supérieur avec ce défi. Compare les fractions deux à deux en utilisant la méthode que tu veux.

Tu peux te servir de la page d'en face comme brouillon pour faire tes simplifications ou autres.

Vérifie ensuite tes résultats dans le livret du contrôle de l'erreur à la page 16

$$\frac{1}{6} \dots\dots\dots \frac{2}{3} \quad \Rightarrow$$

$$\frac{9}{12} \dots\dots\dots \frac{5}{6} \quad \Rightarrow$$

$$\frac{5}{8} \dots\dots\dots \frac{3}{4} \quad \Rightarrow$$

$$\frac{11}{12} \dots\dots\dots \frac{5}{6} \quad \Rightarrow$$

$$\frac{7}{12} \dots\dots\dots \frac{14}{20} \quad \Rightarrow$$

$$\frac{5}{6} \dots\dots\dots \frac{2}{3} \quad \Rightarrow$$

$$\frac{5}{6} \dots\dots\dots \frac{3}{4} \quad \Rightarrow$$

$$\frac{7}{10} \dots\dots\dots \frac{3}{5} \quad \Rightarrow$$

$$\frac{4}{10} \dots\dots\dots \frac{1}{3} \quad \Rightarrow$$



$$\frac{2}{5} \dots\dots\dots \frac{1}{4} \Rightarrow$$

$$\frac{5}{20} \dots\dots\dots \frac{3}{10} \Rightarrow$$

$$\frac{2}{3} \dots\dots\dots \frac{5}{12} \Rightarrow$$

$$\frac{3}{10} \dots\dots\dots \frac{6}{12} \Rightarrow$$

$$\frac{1}{3} \dots\dots\dots \frac{8}{12} \Rightarrow$$

$$\frac{12}{20} \dots\dots\dots \frac{3}{10} \Rightarrow$$

$$\frac{17}{20} \dots\dots\dots \frac{9}{10} \Rightarrow$$

$$\frac{6}{20} \dots\dots\dots \frac{5}{10} \Rightarrow$$

$$\frac{2}{5} \dots\dots\dots \frac{4}{8} \Rightarrow$$



$$\frac{3}{4} \dots\dots\dots \frac{2}{3} \Rightarrow$$

$$\frac{6}{10} \dots\dots\dots \frac{4}{5} \Rightarrow$$

$$\frac{1}{2} \dots\dots\dots \frac{2}{3} \Rightarrow$$

$$\frac{6}{8} \dots\dots\dots \frac{3}{12} \Rightarrow$$

$$\frac{6}{12} \dots\dots\dots \frac{1}{3} \Rightarrow$$

$$\frac{5}{6} \dots\dots\dots \frac{8}{12} \Rightarrow$$

$$\frac{6}{10} \dots\dots\dots \frac{3}{20} \Rightarrow$$

$$\frac{3}{4} \dots\dots\dots \frac{12}{20} \Rightarrow$$

$$\frac{2}{3} \dots\dots\dots \frac{1}{4} \Rightarrow$$



