

# Comparer, ranger, encadrer des fractions

Correction

Exercices



1 \* Complète la propriété du cours et les exemples.

Si deux fractions ont le même dénominateur, la plus grande est celle qui a le plus **grand numérateur**.

a.  $\frac{5}{7} > \frac{3}{7}$  car  $5 > 3$

b.  $\frac{99}{101} > \frac{89}{101}$  car  $99 > 89$

c.  $\frac{7}{3} < \frac{11}{3}$  car  $7 < 11$

2 \* 1) Complète les égalités de fractions suivantes.

a.  $\frac{5}{7} = \frac{5 \times 2}{7 \times 2} = \frac{10}{14}$

b.  $\frac{11}{8} = \frac{11 \times 4}{8 \times 4} = \frac{44}{32}$

c.  $\frac{72}{30} = \frac{72 : 6}{30 : 6} = \frac{12}{5}$

d.  $\frac{23}{14} = \frac{23 \times 7}{14 \times 7} = \frac{161}{98}$

2) Dédus-en les comparaisons de fractions suivantes.

a.  $\frac{11}{14} > \frac{10}{14}$  donc  $\frac{11}{14} > \frac{5}{7}$

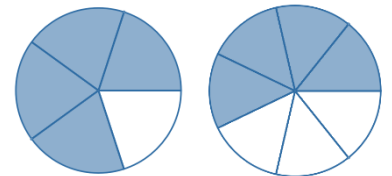
b.  $\frac{39}{32} < \frac{44}{32}$  donc  $\frac{39}{32} < \frac{11}{8}$

c.  $\frac{12}{5} < \frac{13}{5}$  donc  $\frac{72}{30} < \frac{13}{5}$

d.  $\frac{161}{98} < \frac{159}{98}$  donc  $\frac{23}{14} > \frac{159}{98}$

3 \* 1) Quelle fraction est représentée sur chaque figure ?

2) La plus grande fraction est-elle celle qui a le plus grand dénominateur ? Justifie.



$\frac{4}{5}$

$\frac{4}{7}$

On a  $\frac{4}{5} > \frac{4}{7}$  car la portion de disque représentée par la fraction  $\frac{4}{5}$  est plus grande. La plus grande fraction n'est pas celle qui a le plus grand dénominateur !

3) Compare les fractions  $\frac{3}{8}$  et  $\frac{3}{11}$  puis  $\frac{16}{7}$  et  $\frac{16}{15}$  en justifiant.

On a  $\frac{3}{8} > \frac{3}{11}$  car  $8 < 11$  ;  $\frac{16}{7} > \frac{16}{15}$  car  $7 < 15$ .

4 \*\* On souhaite ranger dans l'ordre croissant les nombres suivants :  $\frac{7}{3} / \frac{11}{6} / \frac{3}{2} / \frac{7}{5} / \frac{63}{30}$ .

1) Sur quel dénominateur peut-on exprimer les fractions pour les comparer ? **Sur 30.**

2) Ranger les fractions dans l'ordre croissant.

On a :  $\frac{7}{3} = \frac{70}{30}$     $\frac{11}{6} = \frac{55}{30}$     $\frac{3}{2} = \frac{45}{30}$     $\frac{7}{5} = \frac{42}{30}$

On en déduit alors que :  $\frac{7}{5} < \frac{3}{2} < \frac{11}{6} < \frac{63}{30} < \frac{7}{3}$ .

**5\*\* 1) Complète les encadrements de fractions.**

a.  $\frac{7}{5} < \frac{8}{5} < \frac{9}{5}$

b.  $\frac{43}{16} < \frac{44}{16} < \frac{45}{16}$

c.  $\frac{21}{163} < \frac{23}{163} < \frac{25}{163}$

d.  $\frac{99}{103} < \frac{100}{103} < \frac{101}{103}$

**2) Encadrer la fraction  $\frac{13}{3}$  par 2 fractions de dénominateurs 6.**

On a  $\frac{13}{3} = \frac{26}{6}$  donc  $\frac{25}{6} < \frac{26}{6} < \frac{27}{6}$  et finalement :  $\frac{25}{6} < \frac{13}{3} < \frac{27}{6}$ .

**3) Encadrer la fraction  $\frac{42}{18}$  par 2 fractions de dénominateurs 3.**

On a  $\frac{42}{18} = \frac{7}{3}$  donc  $\frac{6}{3} < \frac{7}{3} < \frac{8}{3}$  et finalement :  $\frac{6}{3} < \frac{42}{18} < \frac{8}{3}$ .

**6\*\* 1) En écrivant les divisions euclidiennes utiles, encadre chaque fraction par 2 entiers consécutifs.**

a.  $\frac{27}{4} : 27 = 4 \times 6 + 3$  et donc :  $6 < \frac{27}{4} < 7$ .

b.  $\frac{68}{9} : 68 = 9 \times 7 + 5$  et donc :  $7 < \frac{68}{9} < 8$ .

c.  $\frac{126}{10} : 126 = 10 \times 12 + 6$  et donc :  $12 < \frac{126}{10} < 13$ .

d.  $\frac{236}{17} : 236 = 17 \times 13 + 15$  et donc :  $13 < \frac{236}{17} < 14$ .

e.  $\frac{451}{105} : 451 = 105 \times 4 + 31$  et donc :  $4 < \frac{451}{105} < 5$ .

**7\*\* 1) Dans le collège de Lily, on compte 210 élèves dont 161 demi-pensionnaires. Dans celui de Nacim, il y a 150 élèves pour 95 demi-pensionnaires. Dans quel collège la proportion de demi-pensionnaires est-elle la plus forte ?**

Regardons les proportions de demi-pensionnaires par collège et exprimons-les sur 30 :

Lily :  $\frac{161}{210} = \frac{161:7}{210:7} = \frac{23}{30}$       Nacim :  $\frac{95}{150} = \frac{95:5}{150:5} = \frac{19}{30}$

Puisque  $\frac{23}{30} > \frac{19}{30}$  c'est dans le collège de Lily que la proportion est la plus forte.

**2) Vivian mange les  $\frac{4}{7}$  de sa pizza tandis que sa sœur coupe la sienne en 5 parts égales et en mange 4. Lequel des 2 a mangé le plus de pizza ?**

Sa sœur a mangé les  $\frac{4}{5}$  de sa pizza. On a  $\frac{4}{7} < \frac{4}{5}$  car les fractions ont même numérateur et  $7 > 5$ .

Finalement c'est sa sœur qui a mangé le plus de pizza.

**8 \*\*\*** Dans un magasin de jardinage, on peut acheter les vases de matériaux et contenances suivants :

Verre :  $\frac{5}{4}$  de litres    Argile :  $\frac{4}{3}$  de litres    Plastique :  $\frac{14}{12}$  de litres    Terre cuite :  $\frac{29}{24}$  de litres

Range ces vases du plus petit au plus grand.

Pour pouvoir comparer les contenances, exprimons les sous le même dénominateur **24**.

Verre :  $\frac{5}{4} = \frac{30}{24}$     Argile :  $\frac{4}{3} = \frac{32}{24}$     Plastique :  $\frac{14}{12} = \frac{28}{24}$

On a :  $\frac{28}{24} < \frac{29}{24} < \frac{30}{24} < \frac{32}{24}$  et donc du plus petit au plus grand :

Plastique / Terre cuite / Verre / Argile.

**Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :**

- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions - PDF à imprimer](#)

**Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge**

- [Comparer, ranger, encadrer des fractions - Exercices avec les corrigés : 1ere Secondaire](#)

**Découvrez d'autres exercices en : 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions**

- [Comparaison de fractions - Révisions - Exercices avec correction : 1ere Secondaire](#)
- [Utiliser et comparer - Ecriture fractionnaire - Exercices corrigés : 1ere Secondaire](#)
- [Ecriture fractionnaire - Utiliser et comparer - Exercices à imprimer : 1ere Secondaire](#)
- [Comparer des fractions - Exercices corrigés : 1ere Secondaire](#)
- [Comparer des fractions - Exercices corrigés : 1ere Secondaire](#)

**Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :**

- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Addition et soustraction de fractions - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Critères de divisibilité - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Exprimer une proportion - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Fractions égales Produit en croix - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Multiplier des fractions - PDF à imprimer](#)

**Besoin d'approfondir en : 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions**

- [Cours 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions](#)
- [Evaluations 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions](#)
- [Vidéos pédagogiques 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions](#)

- [Vidéos interactives 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions](#)
- [Séquence / Fiche de prep 1ere Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions](#)