

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) Déduis-en les comparaisons de fractions suivantes.

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

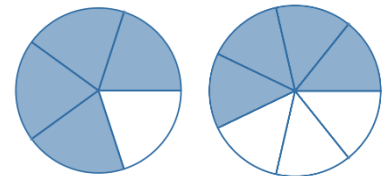
b. $\frac{39}{32} < \frac{44}{32}$ donc $\frac{39}{32} < \frac{11}{8}$

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 5ème 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 - 5ème - Exercices avec les corrigés](#)

Découvrez d'autres exercices en : 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions

- [Comparaison de fractions – 5ème – Révisions – Exercices avec correction](#)
- [Utiliser et comparer - Ecriture fractionnaire - 5ème - Exercices corrigés](#)
- [Ecriture fractionnaire - Utiliser et comparer - 5ème - Exercices à imprimer](#)
- [Comparer des fractions – Exercices corrigés - 5ème](#)
- [Comparer des fractions – 5ème - Exercices corrigés](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Addition et soustraction de fractions - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Critères de divisibilité - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Exprimer une proportion - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Fractions égales Produit en croix - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Fractions simples - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions

- [Cours 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions](#)
- [Evaluations 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions](#)
- [Vidéos pédagogiques 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions](#)
- [Vidéos interactives 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions](#)
- [Séquence / Fiche de prep 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions](#)