

Exercice corrigé

Compare les nombres $\frac{1,2}{4}$ et $\frac{5,7}{20}$.

Correction

Pour comparer deux quotients, ils doivent avoir le même dénominateur.

$$\frac{1,2}{4} = \frac{1,2 \times 5}{4 \times 5} = \frac{6}{20}. \text{ Or, } 6 > 5,7$$

$$\text{d'où } \frac{6}{20} > \frac{5,7}{20} \text{ donc } \frac{1,2}{4} > \frac{5,7}{20}.$$

1 Compare les quotients suivants.

- | | |
|--|---|
| a. $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{3}$ | e. $\frac{3,2}{13}$ $\frac{3,02}{13}$ |
| b. $\frac{7}{5}$ $\frac{8}{5}$ | f. $\frac{0,3}{47}$ $\frac{0,31}{47}$ |
| c. $\frac{45}{16}$ $\frac{54}{16}$ | g. $\frac{0,7}{12}$ $\frac{0,08}{12}$ |
| d. $\frac{28}{1}$ $\frac{0,5}{1}$ | h. $\frac{1,82}{12}$ $\frac{1,802}{12}$ |

2 Dénominateurs différents

a. Écris les nombres suivants sous forme de fractions ayant 24 pour dénominateur.

$$A = \frac{1}{2} \quad B = \frac{4}{6} \quad C = \frac{4}{3} \quad D = \frac{3}{12} \quad E = \frac{8}{24}$$

$$A = \frac{\dots}{24} \quad B = \frac{\dots}{24} \quad C = \frac{\dots}{24} \quad D = \frac{\dots}{24} \quad E = \frac{\dots}{24}$$

b. Range les fractions de dénominateur 24 dans l'ordre croissant.

c. Déduis-en le classement des premiers quotients dans l'ordre croissant.

3 Compare les nombres.

- | | |
|---|--|
| a. $\frac{9}{4}$ $\frac{6}{2}$ | e. $\frac{3,2}{5}$ $\frac{6,04}{10}$ |
| b. $\frac{8}{9}$ $\frac{2}{3}$ | f. $\frac{10}{210}$ $\frac{3}{420}$ |
| c. $\frac{45}{16}$ $\frac{10}{4}$ | g. $\frac{0,7}{12}$ $\frac{2,4}{36}$ |
| d. $\frac{35}{63}$ $\frac{5}{7}$ | h. $\frac{2}{12}$ 6 |

4 Compare les nombres suivants.

a. $\frac{2}{3}$ et $\frac{9}{12}$ c. $\frac{1}{5}$ et $\frac{4}{25}$

b. $\frac{24,2}{36}$ et $\frac{6}{9}$ d. $\frac{19}{7}$ et 3

5 Range les quotients dans l'ordre croissant.

a. $\frac{5}{6}$; $\frac{9}{6}$ et $\frac{10}{6}$:

b. $\frac{4}{3}$; $\frac{17}{3}$ et $\frac{15}{3}$:

c. $\frac{5}{13}$; $\frac{7}{13}$; $\frac{3}{13}$; $\frac{14}{13}$; $\frac{12}{13}$:

d. $\frac{1,2}{13}$; $\frac{4,5}{13}$; $\frac{1,7}{13}$; $\frac{4,52}{13}$; $\frac{4}{13}$:

6 Range les quotients dans l'ordre décroissant.

a. $\frac{7}{15}$; $\frac{17}{15}$; $\frac{2}{15}$; $\frac{37}{15}$; $\frac{12}{15}$

b. $\frac{3,8}{15}$; $\frac{17,1}{15}$; $\frac{17,02}{15}$; $\frac{3,07}{15}$; $\frac{17,002}{15}$

c. $\frac{12}{17}$; $\frac{7}{5}$; $\frac{8}{17}$; $\frac{16}{17}$; $\frac{12}{5}$; $\frac{14}{5}$; $\frac{5}{5}$; $\frac{7}{17}$

7 Entoure :

- en vert, les quotients inférieurs à 1 ;
- en bleu, les quotients égaux à 1 ;
- en rouge, les quotients supérieurs à 1.

$\frac{28}{13}$	$\frac{285\ 698}{286\ 598}$	$\frac{0,03}{0,3}$	$\frac{2,8}{1}$
$\frac{12,9}{12,9}$	$\frac{1\ 287}{128}$	$\frac{90,02}{90,20}$	$\frac{3,2}{32}$

8 On se propose de comparer les deux fractions

$A = \frac{128}{157}$ et $B = \frac{172}{113}$.

a. Compare les fractions A et B à 1.

A 1 et B 1

b. Compare A et B : A B.

9 Sans utiliser de calculatrice, compare les nombres suivants.

a. $\frac{154}{125}$ $\frac{158}{189}$	e. $\frac{5,89}{5,98}$ $\frac{3,52}{3,25}$
b. $\frac{678}{987}$ $\frac{998}{679}$	f. $\frac{1,5}{1,5}$ $\frac{60}{51,54}$
c. $\frac{4}{3}$ $\frac{3}{4}$	g. $\frac{3,2}{1,3}$ $\frac{32}{13}$
d. 6 $\frac{1}{6}$	h. $\frac{1,1}{1,1}$ $\frac{1,001}{1,010}$

10 Avec une décomposition

a. Écris chaque fraction sous la forme : un nombre entier + une fraction inférieure à 1.

$\frac{5}{8} = \dots + \dots$	$\frac{20}{3} = \dots + \dots$
$\frac{25}{9} = \dots + \dots$	$\frac{9}{2} = \dots + \dots$
$\frac{5}{4} = \dots + \dots$	$\frac{25}{7} = \dots + \dots$

b. En utilisant la question précédente, compare les nombres suivants.

$\frac{5}{8}$ $\frac{5}{4}$	$\frac{25}{9}$ $\frac{25}{7}$
$\frac{20}{3}$ $\frac{25}{9}$	$\frac{25}{7}$ $\frac{9}{2}$

c. Compare les nombres suivants.

$\frac{9}{4}$ $\frac{4}{3}$	$\frac{785}{100}$ $\frac{1\ 025}{1000}$
$\frac{25}{3}$ $\frac{17}{4}$	$\frac{29}{11}$ $\frac{40}{13}$

11 Range dans l'ordre croissant.

a. $\frac{9}{12}$; $\frac{3}{2}$ et $\frac{3}{4}$:

b. $\frac{29}{3}$; $\frac{52}{6}$ et $\frac{74}{7}$:

12 Sans utiliser la calculatrice, range les écritures fractionnaires suivantes dans l'ordre croissant, en utilisant la méthode de ton choix.

a. $\frac{12}{17}$; $\frac{12,01}{17}$; $\frac{11,99}{17}$; $\frac{12,2}{17}$; $\frac{11,099}{17}$

b. $\frac{4\ 512,376}{356\ 298}$; $\frac{388\ 542}{4,523}$; $\frac{128,56}{128,56}$

c. $\frac{12}{18}$; $\frac{7}{6}$; $\frac{8}{18}$; $\frac{16}{18}$; $\frac{12}{6}$; $\frac{14}{6}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{7}{18}$

13 Pour chaque cas, barre l'unique intrus.

a. $\frac{12}{17} < \frac{13}{17} < \frac{18}{17} < \frac{25}{17} < \frac{2,7}{17} < \frac{28}{17} < \frac{30}{17}$

b. $\frac{28}{20} < \frac{28}{19} < \frac{28}{21} < \frac{28}{14} < \frac{28}{11} < \frac{28}{9} < \frac{28}{5}$

14 Soient $a = \frac{816}{577}$ et $b = \frac{577}{408}$.

a. Donne les valeurs arrondies de a et de b au millième. Peux-tu en déduire la comparaison de a et de b ?

b. Donne des valeurs approchées de a et b qui permettent de les comparer. Compare a et b.