

Nombres équivalents

1) Colorie d'une même couleur les cases des nombres égaux

$\frac{7}{4}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{21}{49}$	$\frac{1,2}{0,5}$
$\frac{3}{7}$	$\frac{33}{100}$	$\frac{14}{8}$	$\frac{15}{10}$
$\frac{12}{5}$	$\frac{28}{16}$	1,5	0,33
$\frac{9}{49}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{18}{12}$	$\frac{45}{105}$

2) $\frac{32}{10}$ fraction réduite: $\frac{32}{10} = \frac{16}{5}$

pgdc (32; 10) = 2

$32 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^5$
 $10 = 2 \cdot 5$

pourcentage: 320%

écriture décimale: 3,2

$\frac{6}{3}$ fraction réduite: $\frac{2}{1} = 2$

pourcentage: 200%

écriture décimale: 2

$\frac{9}{18}$ fraction réduite: $\frac{1}{2}$

pourcentage: 50%

écriture décimale: 0,5

Pourcentage

a) Je calcule le 20% de 180

$$180 \cdot \frac{20}{100} = 180 \cdot \frac{2}{10} = 180 \cdot \frac{1}{5} = 180 \cdot 1 : 5 = 180 : 5 = 36$$

Le nouveau prix sera: $180 - 36 = 144$

b) Je calcule les trois cinquième de 80

$$80 \cdot \frac{3}{5} = 80 \cdot 3 : 5 = 240 : 5 = 48$$

Il en reste 32

c) Dans une ville de 80'000, il y a 10% des personnes qui sont déficientes.

$$\left(80'000 \cdot \frac{10}{100} = 80'000 \cdot \frac{1}{10} = 8'000 \text{ personnes} \right)$$

Si l'on considère que la moitié de ^{ou} la population sont des hommes:

$$40'000 \cdot \frac{10}{100} = 4'000 \text{ personnes}$$

Fraction irréductible

4a: $\frac{40}{90} = \frac{4 \cdot \cancel{10}}{9 \cdot \cancel{10}} = \boxed{\frac{4}{9}}$

d: $\frac{125}{75} = \frac{\overset{\cdot 25}{\cancel{125}}}{\cancel{75}} = \boxed{\frac{5}{3}}$

b: $\frac{18}{72} = \boxed{\frac{1}{4}}$

$\text{pgdc}(18, 72) = 18$

$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$

$72 = 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2$

c: $\frac{16}{24} = \boxed{\frac{2}{3}}$

$\text{pgdc}(16, 24) = 8$

$16 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

$24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$

10a: $-\frac{1}{3} = \overset{\cdot 4}{-\frac{4}{12}} = \underset{\cdot 4}{-\frac{4}{12}}$

$-\frac{5}{12} \boxed{<} \frac{4}{12} \Rightarrow \boxed{-\frac{5}{12} < -\frac{1}{3}}$

b: $\frac{4}{3} = \overset{\cdot 4}{\frac{16}{12}} = \underset{\cdot 4}{\frac{16}{12}}$

$-\frac{5}{4} = \overset{\cdot 3}{\frac{5}{4}} = \underset{\cdot 3}{\frac{15}{12}}$

$\frac{16}{12} \boxed{>} \frac{15}{12} \Rightarrow \boxed{\frac{4}{3} > -\frac{5}{4}}$

d: $\frac{19}{20} = \overset{\cdot 8}{\frac{152}{160}} = \underset{\cdot 5}{\frac{31}{32}}$
 $\Rightarrow \frac{152}{160} < \frac{155}{160}$

$\Rightarrow \boxed{\frac{19}{20} < \frac{31}{32}}$

c: $\frac{9}{10} = \overset{\cdot 12}{\frac{108}{120}} = \underset{\cdot 12}{\frac{108}{120}}$

$\frac{11}{12} = \overset{\cdot 10}{\frac{110}{120}} = \underset{\cdot 10}{\frac{110}{120}}$

$\Rightarrow \frac{108}{120} < \frac{110}{120} \Rightarrow \boxed{\frac{9}{10} < \frac{11}{12}}$

$$17a: 1,2 = \frac{12}{10} = \boxed{\frac{6}{5}}$$

$$b: 0,5 = \boxed{\frac{1}{2}}$$

$$c: 2,25 = \frac{225}{100} = \frac{45}{20} = \boxed{\frac{9}{4}}$$

$$d: 0,02 = \frac{2}{100} = \boxed{\frac{1}{50}}$$

$$e: 1,125 = \frac{1125}{1000} = \frac{225}{200} = \frac{45}{40} = \boxed{\frac{9}{8}}$$

$$\begin{array}{r} 1125 \overline{) 5} \\ -10 \\ \hline 12 \\ -10 \\ \hline 25 \\ -25 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 225 \overline{) 5} \\ -20 \\ \hline 25 \\ -25 \\ \hline 0 \end{array}$$

Classer des nombres

$$5: \frac{21}{18} = \frac{42}{36}$$

$$\frac{5}{4} = \frac{45}{36}$$

$$\frac{42}{36} < \frac{43}{36} < \frac{45}{36} \Rightarrow \boxed{\frac{21}{18} < \frac{43}{36} < \frac{5}{4}}$$

6: le PPCM de 7 et 13 est 91

$$\frac{6}{13} = \frac{42}{91}$$

$$\frac{9}{7} = \frac{117}{91}$$

$$\frac{2}{13} = \frac{14}{91}$$

$$\frac{11}{13} = \frac{77}{91}$$

$$\frac{17}{7} = \frac{221}{91}$$

$$\frac{221}{91} > \frac{117}{91} > \frac{77}{91} > \frac{42}{91} > \frac{14}{91}$$

$$= \boxed{\frac{17}{7} > \frac{9}{7} > \frac{11}{13} > \frac{6}{13} > \frac{2}{13}}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 17 \\ \hline 9^2 1 \\ 13 \times \\ \hline 221 \end{array}$$

29: On peut déjà séparer les nombres négatifs des nombres positifs.

$$\begin{array}{r} \frac{7}{-15} \quad \frac{-5}{12} \\ \Downarrow \quad \Downarrow \\ \frac{28}{-60} \quad \frac{25}{-60} \end{array}$$

$$\frac{28}{-60} < \frac{25}{-60}$$

$$\begin{array}{r} \frac{7}{3} \\ \Downarrow \\ \frac{42}{18} \end{array}$$

$$\frac{490}{420}$$

$$\Downarrow$$

$$\frac{49}{42}$$

$$\Downarrow$$

$$\frac{7}{6}$$

$$\Downarrow$$

$$\frac{21}{18}$$

$$\frac{24}{18}$$

$$2,5$$

$$\Downarrow$$

$$\frac{5}{2}$$

$$\Downarrow$$

$$\frac{45}{18}$$

$$\frac{28}{-60} < \frac{25}{-60} < \frac{21}{18} < \frac{24}{18} < \frac{42}{18} < \frac{45}{18}$$

$$\boxed{-\frac{7}{15} < -\frac{5}{12} < \frac{490}{420} < \frac{24}{18} < \frac{7}{3} < 2,5}$$