

2.1 La Comparaison des Nombres Rationnels

<p>Définition: un nombre qui peut s'écrire sous la forme <i>fractionnaire</i> $\frac{a}{b}$</p>	<p>Faits: a et b doivent être des <i>nombre</i>s entiers et $b \neq 0$ <i>Contre-exemple</i> $\frac{3.5}{2}$ non $\Rightarrow \frac{7}{4}$ oui</p>
<p>Exemples: $0 = \frac{0}{3}$ $\frac{1}{3} = 0.\overline{3}$, $-\frac{5}{7}$, $8 = \frac{16}{2}$, $\sqrt{4} = 2$, $0.\overline{2} = \frac{2}{9}$, $0.\overline{52} = \frac{52}{99}$ $-0.\overline{315} = -\frac{315}{999}$, $0.23 = \frac{23}{100}$</p>	<p>Contre-exemples: $2.1531927\dots$ $\pi = 3.141592\dots$ $\sqrt{3} = 1.7321\dots$ $\frac{\sqrt{2}}{2} = 0.717\dots$ <i>irrationnels</i></p>

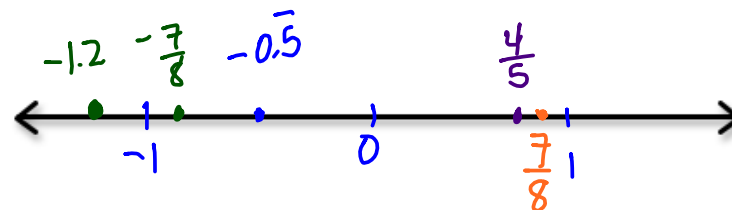
Fait des organisateurs (p.44) *de plus petit à plus grand*

Ex// Ordonne ces nombres rationnels

Estime:

Alors: $-1.2 < -\frac{7}{8} < -0.\overline{5} < \frac{4}{5} < \frac{7}{8}$

Sur une droite numérique:



plus grand à plus petit

Ex// Écris ces nombre en ordre décroissant

$0.\bar{3}$, $-0.\bar{6}$, $\frac{-3}{4}$, $1\frac{1}{5}$, -1

$1\frac{1}{5} > 0.\bar{3} > -0.\bar{6} > -\frac{3}{4} > -1$

Ex// Quelle fraction est la plus grande

$\frac{-3}{4}$ ou $\frac{-2}{3}$

Solution: Utilise des fractions équivalents aux même dénominateur

$\frac{-3}{4} \times \frac{3}{3}$

$\frac{-2}{3} \times \frac{4}{4}$

$= \frac{-9}{12}$

$= \frac{-8}{12}$

En décimaux :

$= -0.75$

$= -0.\bar{6}$

$\frac{-9}{12} < \frac{-8}{12}$

$-0.75 < -0.\bar{6}$

Ex// Trouve un nombre rationnel entre les nombres -0.6 et -0.7

Solution: Choisis $-0.65 = \frac{-65}{100} \div 5$
 $= \frac{-13}{20}$

$\frac{5}{1} = 5$
 $\frac{3}{-1} = -3$
 $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$