

Inverse d'un rationnel.

Inverse d'un nombre rationnel

Définition: L'**inverse** d'un nombre $\frac{a}{b}$ est $\frac{b}{a}$. ← le signe n'est pas changé

Pour donner l'inverse d'un nombre qui est sous forme de fraction, il suffit d'**inverser le numérateur et le dénominateur**.

Exemples : L'inverse de $\frac{4}{7}$ est $\frac{7}{4}$.

L'inverse de 0,4 ($0,4 = \frac{4}{10}$) est donc $\frac{10}{4} = \frac{5}{2}$ (dans ce cas, il y a nécessité de simplifier).

L'inverse de $-\frac{5,8}{32}$ est $-\frac{32}{5,8} = -\frac{320}{58} = -\frac{160}{29}$ (dans ce cas, il y a nécessité de simplifier).

L'inverse de 5 est $\frac{1}{5}$ car $5 = \frac{5}{1}$

L'inverse de $\frac{1}{8}$ est 8 car $\frac{8}{1} = 8$

L'inverse de -7 est $-\frac{1}{7}$

Attention 0 n'a pas d'inverse ! car $\frac{1}{0}$ n'existe pas (on ne peut pas diviser par 0 !).

Propriété de l'inverse d'un rationnel

Lorsqu'on multiplie un nombre par son inverse on obtient 1.

Exemples : L'inverse de $\frac{4}{7}$ est $\frac{7}{4}$ donc : $\frac{4}{\cancel{7}} \times \frac{\cancel{7}}{4} = \frac{4 \times 7}{7 \times 4} = 1$

L'inverse de $-\frac{18}{5}$ est $-\frac{5}{18}$ donc : $-\frac{18}{5} \times -\frac{5}{18} = \frac{\cancel{18} \times \cancel{5}}{\cancel{5} \times \cancel{18}} = 1$