# **Fractions**

## Propriété 1 : Règles :

• Simplifier: 
$$\frac{ac}{bc} = \frac{a}{b}$$

• Place du signe moins :

$$-\frac{a}{b} = \frac{\ddot{a}}{-b} = \frac{-a}{b}$$

$$k imes rac{a}{b} = rac{k}{1} imes rac{a}{b} = rac{ka}{b}$$

• Changer le dénominateur :  $\frac{a}{b} = \frac{ac}{bc}$ 

$$\frac{a}{b} = \frac{ac}{bc}$$

• Produit: 
$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

$$\frac{a}{b}: \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$$

# 📏 Exercice 1 : Comprendre les règles :

Cocher le bon résultat.			
$\dfrac{-3}{8} imes (-2)=$	$\Box \frac{-5}{8}$	$\Box \frac{6}{16}$	$\Box  rac{3}{4}$
$\frac{2}{3}-\frac{5}{6}=$	$\Box  \frac{3}{18}$	$\Box \frac{-1}{6}$	$\Box \frac{-5}{9}$
$rac{4}{7} imesrac{4}{3}=$	$\Box \frac{8}{21}$	$\Box \frac{3}{7}$	$\Box \frac{16}{21}$
$\frac{5}{8}+\frac{3}{4}=$	$\Box \frac{5}{96}$	$\Box  rac{5}{6}$	$\Box \frac{15}{32}$
L'inverse de $\frac{5}{12}$ est	$\Box \frac{-5}{12}$	$\Box \frac{-12}{5}$	$\Box \frac{12}{5}$
Le carré de $\frac{-9}{4}$ est	$\Box  rac{3}{2}$	$\Box \frac{81}{4}$	$\Box \frac{81}{16}$
$\frac{7}{6}\pi\times(-3\pi)=$	$\Box  rac{-7}{2} \pi^2$	$\Box \frac{-7}{3}\pi^2$	$\Box \frac{-7}{3}\pi$
$\frac{30000+100}{100} =$	□ 30 000	□ 30 001	□ 301
$\frac{\frac{2}{3}}{5} =$	$\Box \frac{2}{15}$	$\Box \frac{10}{3}$	$\Box \frac{15}{2}$
$\frac{2}{\frac{3}{5}} =$	$\Box \frac{2}{15}$	$\Box \frac{10}{3}$	$\Box \frac{15}{2}$
$rac{3+6\pi}{3}=$	$\Box6\pi$	$\Box1+6\pi$	$_{\Box}1+2\pi$
$\frac{\pi+\pi^2}{\pi+1} =$	$\Box\pi$	$\Box\pi^2$	$\Box\pi^2+1$

## NExercice 2 : Appliquer

Donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible (que l'on ne peut pas simplifier).

a. 
$$\frac{1}{3} - \frac{5}{6} + \frac{3}{4} =$$

c. 
$$1 - \frac{3}{14} + \frac{20}{21} =$$

e. 
$$\frac{12-3\times 5}{5-2\times 3}+\frac{4-3}{6-2}-\frac{1}{8}=$$

b. 
$$\frac{2}{5} + \frac{3}{25} - \frac{7}{10} =$$

$${\rm d.} \ -2 + \frac{3}{4} - \frac{7}{8} + \frac{1}{2} =$$

f. 
$$\frac{2}{b} - \frac{a}{b^2} + \frac{-1}{a} =$$

**Exercice 3 : Appliquer**Donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible (que l'on ne peut pas simplifier).

a. 
$$3 - \frac{4}{3} + \frac{5}{6} = \dots$$

b. 
$$\frac{-2}{3}-5 imes \frac{4}{7}=\ldots$$

$$c. 4\left(\frac{1}{5} + \frac{3}{10}\right) = \dots$$

$$d. 1 - \left(\frac{-3}{4}\right)^2 = \dots$$

e. 
$$-5 imes\left(rac{-2}{3}
ight)^2+4 imes\left(rac{-2}{3}
ight)+1=\ldots$$

$$\mathrm{f.}\left(\frac{2}{3}-1\right)^2-\frac{5}{3}=\ldots$$

g. 
$$\left(\frac{5}{4}-\frac{1}{6}\right)\left(3-\frac{3}{5}\right)=\ldots$$

h. 
$$\frac{3-\frac{5}{6}}{2+\frac{7}{10}}=\dots$$