

Troisième F	Fiche de révision 1 : Opérations sur les fractions	Année scolaire 2013/2014
----------------	---	-----------------------------

©F.Mangeard « Le Coin des Matheux » : <http://mangeard.maths.free.fr>

Rappel de « base » : Une fraction est un quotient d'**entiers**. Exemples : $\frac{3}{4}$, - $\frac{567}{984}$

Mais par exemple : n'est pas une fraction.

I) Addition et soustraction de fractions :

Pour additionner (ou soustraire) des fractions, on commence par essayer de simplifier chaque fraction, puis :

a) *Si les dénominateurs sont les mêmes : on ajoute (ou on soustrait) les*

b) *Si les dénominateurs sont différents : on réduit toutes les fractions au même, on est alors ramené au cas a) .*

Exemples :

Calculer les sommes et différences suivantes :

$A = \frac{7}{16} + \frac{5}{2}$	$B = \frac{2}{3} - \frac{20}{15}$	$C = -\frac{4}{7} + \frac{8}{3}$	$D = 1 - \frac{9}{5}$
=.....	=.....	=.....	=.....
=.....	=.....	=.....	=.....
=.....	=.....	=.....	=.....

II) Multiplication de deux fractions :

*Pour multiplier deux fractions, on multiplie les entre eux et les entre eux en essayant de simplifier **avant** d'effectuer ces multiplications.*

Exemples :

Effectuer les multiplications suivantes et écrire chaque résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible :

$A = \frac{5}{6} \times \frac{7}{2}$	$B = \frac{4}{9} \times \frac{18}{12}$	$C = -\frac{9}{5} \times \frac{20}{21}$	$D = 63 \times \frac{6}{7}$
=.....	=.....	=.....	=.....
=.....	=.....	=.....	=.....
	=.....	=.....	=.....

III) Inverse d'une fraction :

Si on note $\frac{a}{b}$ une fraction, son inverse est

Exemples : L'inverse de $\frac{23}{11}$ est L'inverse de - $\frac{4}{5}$ est

L'inverse de 3 est

Remarque : Ne pas confondre **l'inverse** avec **l'opposé** d'un nombre.

Exemples : L'inverse de -7 est alors que l'opposé de -7 est

IV) Division de fractions :

Diviser par un nombre non-nul revient à par son

©F.Mangeard « Le Coin des Matheux » : <http://mangeard.maths.free.fr>

Exemples :

Effectuer les divisions suivantes et écrire chaque résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible :

$A = 3 \div \frac{5}{2}$	$B = \frac{4}{9} \div \frac{18}{12}$	$C = -\frac{11}{5} \div \frac{55}{30}$	$D = 42 \div \frac{30}{8}$
=.....	=.....	=.....	=.....
=.....	=.....	=.....	=.....
	=.....	=.....	=.....

V) Exercices d'application :

Calculer les expressions suivantes. Chaque résultat sera écrit sous la forme d'une fraction la plus simple possible :

$A = 2 \times (-\frac{6}{14}) + (-\frac{3}{2}) \times 7$	$B = \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \times (\frac{2}{3} - 1)$	$C = \frac{\frac{3}{5} + \frac{1}{4} - 1}{\frac{3}{5} - \frac{1}{4} + 1}$
=.....	=.....	=.....
=.....	=.....	=.....
=.....	=.....	=.....
=.....	=.....	=.....
		=.....
		=.....