

Nom :

Prénom :

Classe : 4ème

## DEVOIR FRACTIONS

*« Si vous touchez aux maths, vous ne devez être ni pressés,  
ni cupides, fussiez-vous roi ou reine. » Euclide*

### COURS :

#### Recopier et compléter

/2

L'inverse de 3 est : .....

L'opposé de  $\frac{7}{5}$  est : .....

L'opposé de  $-9,2$  est : .....

L'inverse de  $-\frac{4}{3}$  est : .....

#### Exercice 1 : Simplifier au maximum les fractions suivantes (en laissant apparaître les étapes)

/4

$$\frac{-77}{-42} ; \frac{60}{-105}$$

#### Exercice 2 : Calculer les expressions suivantes, et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée au maximum.

/12

$$A = \frac{3}{7} + \frac{-5}{14}$$

$$B = \frac{-5}{16} - \frac{-9}{24}$$

$$C = \frac{-8}{3} \times \frac{5}{24}$$

$$D = \frac{48}{99} \div \frac{32}{55}$$

$$E = \frac{-\frac{1}{3}}{5}$$

$$F = \frac{-\frac{2}{7}}{-\frac{8}{21}}$$

#### Exercice 3 : Calculer les expressions suivantes, et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée au maximum. Attention aux priorités !!!

/12

$$G = \frac{9722}{634} \times \frac{99}{-27} \times \frac{-721}{66} \times \frac{634}{721} \times \frac{30}{-9722}$$

$$H = \frac{-2-5 \times 2}{-7 \times 3}$$

$$I = \left( \frac{1}{2} + \frac{6}{7} \right) \times \left( \frac{3}{38} - 1 \right)$$

$$J = \frac{-1}{5} + \frac{7}{3} \times \frac{4}{7}$$

$$K = \frac{3+7 \times 3+2}{5 \times 6}$$

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

## CORRECTION INTERROGATION sur les Fractions

## COURS :

/2

L'inverse de 3 est :  $\frac{1}{3}$ L'opposé de  $\frac{7}{5}$  est :  $-\frac{7}{5}$ L'opposé de  $-9,2$  est :  $+9,2$ L'inverse de  $-\frac{4}{3}$  est :  $-\frac{3}{4}$ **CORRECTION**

## Exercice 1 :

/4

$$\frac{-77}{-42} = \frac{7 \times 11}{7 \times 6}$$

$$= \frac{11}{6}$$

$$\frac{60}{-105} = -\frac{12 \times 5}{21 \times 5}$$

$$= -\frac{3 \times 4}{3 \times 7}$$

$$= -\frac{4}{7}$$

## Exercice 2 :

/12

$$A = \frac{3}{7} + \frac{-5}{14}$$

$$B = \frac{-5}{16} - \frac{-9}{24}$$

$$C = \frac{-8}{3} \times \frac{5}{24}$$

$$D = \frac{48}{99} \div \frac{32}{55}$$

$$E = \frac{-\frac{1}{3}}{5}$$

$$F = \frac{-\frac{2}{7}}{-\frac{8}{21}}$$

$$A = \frac{3 \times 2}{7 \times 2} + \frac{-5}{14}$$

$$B = \frac{-5}{16} + \frac{3 \times 3}{3 \times 8}$$

$$C = \frac{-8 \times 5}{3 \times 24}$$

$$D = \frac{48}{99} \times \frac{55}{32}$$

$$E = -\frac{1}{3} \times \frac{1}{5}$$

$$F = -\frac{2}{7} \times -\frac{21}{8}$$

$$A = \frac{6}{14} - \frac{5}{14}$$

$$B = \frac{-5}{16} + \frac{3}{8}$$

$$C = -\frac{8 \times 5}{3 \times 8 \times 3}$$

$$D = \frac{3 \times 2 \times 8 \times 5 \times 11}{3 \times 3 \times 11 \times 8 \times 2 \times 2}$$

$$E = -\frac{1}{15}$$

$$F = \frac{2 \times 3 \times 7}{7 \times 2 \times 4}$$

$$A = \frac{1}{14}$$

$$B = \frac{-5}{16} + \frac{6}{16}$$

$$C = -\frac{5}{9}$$

$$D = \frac{5}{6}$$

$$F = \frac{3}{4}$$

$$B = \frac{1}{16}$$

## Exercice 3 :

/12

$$G = \frac{9722}{634} \times \frac{99}{-27} \times \frac{-721}{66} \times \frac{634}{721} \times \frac{30}{-9722}$$

$$H = \frac{-2 - 5 \times 2}{-7 \times 3}$$

$$I = \left(\frac{1}{2} + \frac{6}{7}\right) \times \left(\frac{3}{38} - 1\right)$$

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

$$G = \frac{-9722 \times 9 \times 11 \times 721 \times 634 \times 6 \times 5}{634 \times 9 \times 3 \times 6 \times 11 \times 721 \times 9722}$$

$$H = \frac{-2 - 10}{-21}$$

$$I = \left(\frac{1 \times 7}{2 \times 7} + \frac{6 \times 2}{7 \times 2}\right) \times \left(\frac{3}{38} - \frac{38}{38}\right)$$

$$L = \frac{\frac{1 \times 3}{5 \times 3} + \frac{4 \times 5}{3 \times 5}}{\frac{1}{6} - \frac{3 \times 6}{6}}$$

$$G = -\frac{5}{3}$$

$$H = \frac{12}{21}$$

$$I = \left(\frac{7}{14} + \frac{12}{14}\right) \times \left(-\frac{35}{38}\right)$$

$$L = \frac{\frac{1}{6} - \frac{3 \times 6}{6}}{\frac{3}{15} + \frac{20}{15}}$$

$$H = \frac{3 \times 4}{3 \times 7}$$

$$I = \frac{19}{14} \times \left(-\frac{35}{38}\right)$$

$$L = \frac{\frac{1}{6} - \frac{18}{6}}{\frac{23}{15} - \frac{17}{15}}$$

$$H = \frac{4}{7}$$

$$I = \frac{-19 \times 7 \times 5}{7 \times 2 \times 19 \times 2}$$

$$L = \frac{\frac{1}{6} - \frac{18}{6}}{\frac{23}{15} - \frac{17}{15}}$$

$$J = \frac{-1}{5} + \frac{7}{3} \times \frac{4}{7}$$

$$K = \frac{3 + 7 \times 3 + 2}{5 \times 6}$$

$$I = -\frac{5}{4}$$

$$L = \frac{\frac{23}{15} \times \frac{6}{-17}}{\frac{-23 \times 3 \times 2}{3 \times 5 \times 17}}$$

$$J = \frac{-1}{5} + \frac{7 \times 4}{3 \times 7}$$

$$K = \frac{3 + 21 + 2}{30}$$

$$J = \frac{-1}{5} + \frac{4}{3}$$

$$K = \frac{26}{30}$$

$$J = \frac{-1 \times 3}{5 \times 3} + \frac{4 \times 5}{3 \times 5}$$

$$K = \frac{13 \times 2}{15 \times 2}$$

$$J = \frac{-3}{15} + \frac{20}{15}$$

$$K = \frac{13}{15}$$

$$J = \frac{17}{15}$$

$$L = \frac{-46}{85}$$

Nom :

Prénom :

Classe : 4ème



20

## DEVOIR FRACTIONS (test adapté)

*« Si vous touchez aux maths, vous ne devez être ni pressés,  
ni cupides, fussiez-vous roi ou reine. » Euclide*

COURS :

/1 Recopier et compléter : L'opposé de  $\frac{7}{5}$  est : ..... L'inverse de  $-\frac{4}{3}$  est : .....

Exercice 1 : Simplifier au maximum les fractions suivantes (en laissant apparaître les étapes)

/3  $\frac{-77}{-42}$  ;  $\frac{60}{-105}$

Exercice 2 : Calculer les expressions suivantes, et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée au maximum.

/8  $A = \frac{3}{7} + \frac{-5}{14}$        $B = \frac{-5}{16} - \frac{-9}{24}$        $C = \frac{-8}{3} \times \frac{5}{24}$        $D = \frac{48}{99} \div \frac{32}{55}$

Exercice 3 : Calculer les expressions suivantes, et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée au maximum. Attention aux priorités !!!

/8  $E = \frac{9722}{634} \times \frac{99}{-27} \times \frac{-721}{66} \times \frac{634}{721} \times \frac{30}{-9722}$        $F = \frac{-2 - 5 \times 2}{-7 \times 3}$        $G = \left(\frac{1}{2} + \frac{6}{7}\right) \times \left(\frac{3}{38} - 1\right)$

$$H = \frac{-1}{5} + \frac{7}{3} \times \frac{4}{7}$$

## CORRECTION INTERROGATION sur les Fractions (test adapté)

## COURS :

/1 L'opposé de  $\frac{7}{5}$  est :  $-\frac{7}{5}$       L'inverse de  $-\frac{4}{3}$  est :  $-\frac{3}{4}$

**CORRECTION**

## Exercice 1 :

/3 
$$\frac{-77}{-42} = \frac{7 \times 11}{7 \times 6}$$

$$= \frac{11}{6}$$

$$\frac{60}{-105} = -\frac{12 \times 5}{21 \times 5}$$

$$= -\frac{3 \times 4}{3 \times 7}$$

$$= -\frac{4}{7}$$

## Exercice 2 :

/8

$A = \frac{3}{7} + \frac{-5}{14}$	$B = \frac{-5}{16} - \frac{-9}{24}$	$C = \frac{-8}{3} \times \frac{5}{24}$	$D = \frac{48}{99} \div \frac{32}{55}$
$A = \frac{3 \times 2}{7 \times 2} + \frac{-5}{14}$	$B = \frac{-5}{16} + \frac{3 \times 3}{3 \times 8}$	$C = \frac{-8 \times 5}{3 \times 24}$	$D = \frac{48}{99} \times \frac{55}{32}$
$A = \frac{6}{14} - \frac{5}{14}$	$B = \frac{-5}{16} + \frac{3}{8}$	$C = -\frac{8 \times 5}{3 \times 8 \times 3}$	$D = \frac{3 \times 2 \times 8 \times 5 \times 11}{3 \times 3 \times 11 \times 8 \times 2 \times 2}$
$A = \frac{1}{14}$	$B = \frac{-5}{16} + \frac{6}{16}$	$C = -\frac{5}{9}$	$D = \frac{5}{6}$
	$B = \frac{1}{16}$		

## Exercice 3 :

/8

$E = \frac{9722}{634} \times \frac{99}{-27} \times \frac{-721}{66} \times \frac{634}{721} \times \frac{30}{-9722}$	$G = \left(\frac{1}{2} + \frac{6}{7}\right) \times \left(\frac{3}{38} - 1\right)$	$H = \frac{-1}{5} + \frac{7}{3} \times \frac{4}{7}$
$E = \frac{-9722 \times 9 \times 11 \times 721 \times 634 \times 6 \times 5}{634 \times 9 \times 3 \times 6 \times 11 \times 721 \times 9722}$	$G = \left(\frac{1 \times 7}{2 \times 7} + \frac{6 \times 2}{7 \times 2}\right) \times \left(\frac{3}{38} - \frac{38}{38}\right)$	$H = \frac{-1}{5} + \frac{7 \times 4}{3 \times 7}$
$E = -\frac{5}{3}$	$G = \left(\frac{7}{14} + \frac{12}{14}\right) \times \left(-\frac{35}{38}\right)$	$H = \frac{-1}{5} + \frac{4}{3}$
$F = \frac{-2 - 5 \times 2}{-7 \times 3}$	$G = \frac{19}{14} \times \left(-\frac{35}{38}\right)$	$H = \frac{-1 \times 3}{5 \times 3} + \frac{4 \times 5}{3 \times 5}$
$F = \frac{-2 - 10}{-21}$	$G = \frac{-19 \times 7 \times 5}{7 \times 2 \times 19 \times 2}$	$H = \frac{-3}{15} + \frac{20}{15}$
$F = \frac{12}{21}$	$G = -\frac{5}{4}$	$H = \frac{17}{15}$
$F = \frac{3 \times 4}{3 \times 7}$		
$F = \frac{4}{7}$		