

## I – ADDITIONNER ET SOUSTRAIRE DES FRACTIONS

**Exercice 1** Recopier et calculer chaque somme en donnant le résultat sous forme de fraction

a)  $\frac{2}{3} + \frac{5}{3}$       b)  $\frac{9}{7} + \frac{6}{7}$       c)  $\frac{7}{8} + \frac{3}{8}$       d)  $\frac{29}{40} - \frac{17}{40}$       e)  $\frac{15}{13} - \frac{3}{13}$       f)  $\frac{23}{11} - \frac{18}{11}$

**Exercice 2** Recopier et calculer chaque somme en donnant le résultat sous forme de fraction

a)  $\frac{5}{10} + \frac{74}{100}$       b)  $\frac{4}{5} + \frac{3}{10}$       c)  $\frac{3}{8} + \frac{5}{16}$       d)  $\frac{7}{12} + \frac{5}{3}$       e)  $\frac{15}{21} + \frac{2}{3}$       f)  $\frac{4}{9} + \frac{1}{81}$   
 g)  $\frac{3}{4} - \frac{7}{20}$       h)  $\frac{13}{18} - \frac{2}{3}$       i)  $\frac{25}{63} - \frac{2}{7}$       j)  $\frac{7}{5} - \frac{13}{15}$       k)  $\frac{26}{42} - \frac{2}{7}$       l)  $\frac{34}{14} - \frac{11}{7}$

**Exercice 3** Recopier et calculer chaque somme en donnant le résultat sous forme de fraction

a)  $1 + \frac{3}{7}$       b)  $2 + \frac{1}{3}$       c)  $7 + \frac{3}{8}$       d)  $1 - \frac{7}{10}$       e)  $\frac{17}{7} - 2$       f)  $\frac{2}{10} - 14$

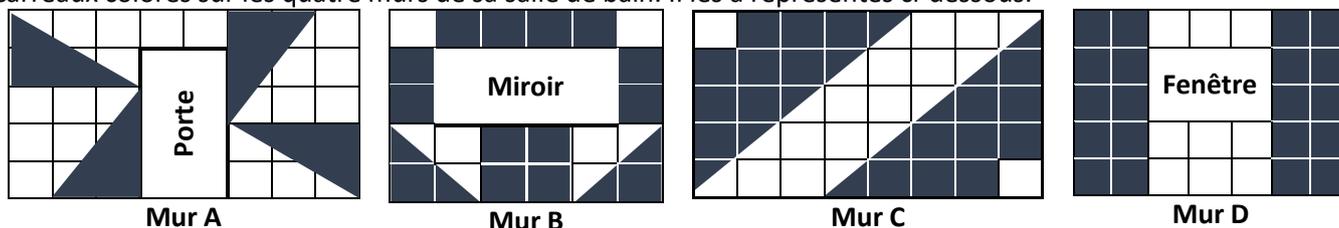
**Exercice 4** Recopier et calculer chaque somme en donnant le résultat sous forme de fraction

a)  $\frac{6}{5} - \left(\frac{17}{20} - \frac{1}{4}\right)$       b)  $\frac{14}{9} - \left(\frac{13}{18} + \frac{4}{9}\right)$       c)  $\frac{9}{2} - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{9}\right)$       d)  $\frac{7}{9} - \left(\frac{2}{5} - \frac{2}{15}\right)$

**Exercice 5** Tony verse dans un b cher  $\frac{81}{20}$  cL de vinaigre et 1 cL de moins de jus de citron.

Donner l'écriture fractionnaire puis décimale de la quantité de mélange obtenue.

**Exercice 6** M. Pythagore décide de refaire le carrelage de sa salle de bain. Il souhaite connaître la proportion de carreaux colorés sur les quatre murs de sa salle de bain. Il les a représentés ci-dessous.



- 1) Quelle est la proportion de carreaux colorés de chaque mur ?
- 2) Quelle est la proportion de carreaux colorés de la salle de bain ?

**Exercice 7** Compléter les carrés magiques ci-dessous de sorte que la somme des nombres de chaque ligne, chaque colonne et chaque diagonale soit la même.

$\frac{2}{3}$		
	$\frac{5}{3}$	1
		$\frac{8}{3}$

	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{9}$
	$\frac{5}{18}$	
$\frac{1}{3}$		

$\frac{1}{18}$		$\frac{5}{18}$
$\frac{4}{9}$		
$\frac{1}{6}$		

**Exercice 8** On a retrouvé sur un site archéologique un document qui comportait neuf lignes. Seules deux lignes consécutives sont lisibles :

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{y} + \frac{1}{xy}$$

$$\frac{1}{x+1} = \frac{1}{y+1} + \frac{1}{(x+1)(y+1)}$$

- 1) Tester ces égalités pour  $x = 6$  et  $y = 8$ . Sont-elles vraies ?
- 2) Retrouver les cinq premières et les deux dernières lignes ?

**Exercice 9** Suites numériques et récurrence

- 1) Vérifier que les nombres  $u$  sont égaux aux nombres  $v$  de même indice.

$$u_1 = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3}; v_1 = 1 - \frac{1}{3}$$

$$u_2 = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4}; v_2 = 1 - \frac{1}{4}$$

$$u_3 = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5}; v_3 = 1 - \frac{1}{5}$$

- 2) En déduire, selon la même logique, les nombres  $u_4$  ;  $v_4$  et  $u_5$  ;  $v_5$ .