

## Additions et soustractions de fractions

### Exercice 1

Effectuer les calculs suivants en donnant le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

$$M = \frac{-7}{12} - \frac{1}{12}$$

$$H = \frac{13}{15} - \left( \frac{4}{15} + \frac{2}{15} \right)$$

$$S = 3 - \frac{5}{11}$$

$$D = \frac{2}{9} - \frac{5}{27}$$

$$T = -\frac{3}{20} + \frac{2}{-5}$$

$$B = \frac{5}{6} - \frac{-3}{-10}$$

$$G = \frac{5}{15} - \frac{5}{3} + \frac{23}{12} - \frac{2}{3}$$

### Exercice 2

Lors d'une épreuve de triathlon, les  $\frac{2}{7}$  de la course se font à pied, les  $\frac{10}{21}$  à vélo et le reste à la nage.

Quelle fraction du trajet parcourt-on à la nage ?

### Exercice 3 Carré magique

L'origine des carrés magiques, étudiés depuis plus de 4 000 ans, serait en Chine et en Inde. On les retrouve aussi dans les mathématiques arabes. Les plus grands mathématiciens les ont étudiés et Blaise Pascal (1623-1662) y a consacré tout un ouvrage, intitulé "Traité des nombres magiquement magiques".

Compléter chacun des carrés suivants de telle sorte que la somme des nombres de chaque ligne, de chaque colonne et de chaque diagonale soit la même.

	$\frac{1}{4}$	
	$\frac{-7}{4}$	
	$\frac{-15}{4}$	$\frac{-11}{4}$

$\frac{4}{3}$		1
	$\frac{5}{6}$	
		$\frac{1}{3}$

## Multiplications et divisions de fractions

### Exercice 4

Effectuer les calculs suivants en donnant le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

$$J = \frac{-2}{6} \times \frac{14}{16}$$

$$W = \frac{-3}{5} \times \frac{-1}{2} \times \frac{5}{9} \times \frac{-2}{-7}$$

### Exercice 5

Donner les inverses de chacun des nombres suivants : -100 ; -1 ; 0 ; 4 ;  $\frac{2}{3}$  ;  $\frac{-10}{11}$

### Exercice 6

Vérifier par le calcul que les nombres suivants sont des nombres entiers :

$$O = \frac{\frac{3}{-3}}{\frac{4}{4}}$$

$$Z = \frac{\frac{-9}{-1}}{\frac{-3}{3}}$$

$$U = \frac{\frac{60}{7}}{\frac{-4}{21}}$$

### Exercice 7 Exercices vus au Brevet

Effectuer les calculs suivants en donnant le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

$$J = \left( \frac{8}{15} - \frac{1}{5} \right) \div \frac{2}{21}$$

$$C = \frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{6}}{1 - \frac{1}{3}}$$

$$Y = \frac{5}{6} - \frac{7}{6} \times \frac{1}{14} + \frac{2}{3}$$