

## Additions et soustractions de fractions

### Exercice 1

Compléter les calculs suivants en donnant le résultat sous forme d'une fraction irréductible si possible :

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

$$D = \frac{-13}{18} + \frac{-8}{18} = \frac{\dots + \dots}{18} = \frac{\dots}{18}$$

$$P = \frac{8}{7} - \frac{-1}{7} = \frac{\dots - \dots}{7} = \frac{\dots}{7}$$

$$J = \frac{5}{-3} + \frac{-8}{-3} = \frac{\dots + \dots}{3} = \frac{\dots}{3}$$

$$K = \frac{-14}{4} - \frac{21}{-4} = \frac{\dots - \dots}{4} = \frac{\dots}{4}$$

$$T = \frac{9}{15} + \frac{-11}{15} + \frac{5}{15} = \frac{\dots + \dots + \dots}{15} = \frac{\dots}{15}$$

→ Pour les exercices 2, 3 et 4, effectuer les calculs suivants en donnant le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

### Exercice 2

$$F = \frac{4}{3} - \frac{1}{15}$$

$$V = \frac{21}{8} - \frac{5}{16}$$

$$C = \frac{32}{35} - \frac{4}{7}$$

### Exercice 3

$$X = 9 - \frac{6}{5}$$

$$G = 1 - \frac{8}{20}$$

$$A = \frac{16}{7} - 2$$

### Exercice 4

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

$$H = \left( \frac{5}{2} + \frac{1}{4} \right) - \left( 2 + \frac{7}{8} \right)$$

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

→ Résolution de problèmes

### Exercice 5

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 6

Antoine et Yann doivent repeindre une maison.

Ils partagent le travail de la façon suivante :

Chaque jour du lundi au vendredi, en rentrant du travail, ils peindront un douzième de la surface.

Samedi, ils peindront un tiers de cette surface et ils termineront leur travail dimanche.

Quelle fraction de la surface devront-ils peindre le dimanche ?

### Exercice 7

Deux amis se partagent un gâteau.  
Christine en a mangé le quart, Mélanie en a mangé deux fois moins que Christine.

1. Quelle fraction représente la part que Mélanie a mangé ?
2. Quelle part de gâteau reste-t-il ?

### Exercice 8

Compléter le tableau ci-dessous par des fractions simplifiées au maximum :

$\frac{11}{2}$	+	$\frac{7}{2}$	=	
+		+		+
3	+	$\frac{5}{6}$	=	
=		=		=
	+		=	

### Exercice 9

Compléter la pyramide ci-dessous, chaque case est la somme des deux cases juste en dessous.

$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{5}$

### Exercice 10 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
	$\frac{5}{6}$	
		$\frac{1}{3}$