

## TD n°1 : Fractions

### Exercice 1

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

$$A = \frac{2 + 3 \times 6}{9 + 3 \times 7} ; B = \frac{100 - 5 \times 4}{50 - 3 \times 6} ; C = \frac{2 + 8}{2 + 10} ; D = \frac{5 \times (10 - 7) + 1}{6 \times (13 - 10) - 2}$$

### Exercice 2

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

$$E = 3 \times \frac{7}{21} ; F = 6 \times \frac{2 + 7 \times 3}{20 - 4 \times 2} ; G = 30 \times \frac{4 + 8 \times 3}{200 - 40 \times 2}$$

### Exercice 3

On considère l'expression suivante :

$$f(x) = \frac{2 + 3 \times x}{(2 + x) \times 3}$$

- Calculer l'expression de  $f(x)$  en remplaçant  $x$  par 1, on notera ce résultat  $f(1)$ .  
Exprimer ce nombre sous forme d'une fraction irréductible.
- De la même façon, calculer sous forme d'une fraction irréductible :
  - $f(2)$ .
  - $f(4)$ .
  - $f(0)$ .
  - $f(10)$ .

### Exercice 4

On considère l'expression suivante

$$g(x) = \frac{100 - (x + 1) \times 2}{2 \times x + 1}$$

Comme dans l'exercice 3, calculer les nombres suivants en simplifiant le résultat le plus possible.

- $g(1)$ .
- $g(4)$ .
- $g(5)$ .
- $g(10)$ .

---

#### Réponses

**Exercice 1 :**  $A = \frac{2}{3}$  ;  $B = \frac{5}{2}$  ;  $C = \frac{5}{6}$  ;  $D = 1$

**Exercice 2 :**  $E = 1$  ;  $F = \frac{23}{2}$  ;  $G = 7$

**Exercice 3 :**  $f(1) = \frac{5}{9}$  ;  $f(2) = \frac{2}{3}$  ;  $f(4) = \frac{7}{9}$  ;  $f(0) = \frac{1}{3}$  ;  $f(10) = \frac{8}{9}$

**Exercice 4 :**  $g(1) = 32$  ;  $g(4) = 10$  ;  $g(5) = 8$  ;  $g(10) = \frac{26}{7}$