

## Devoir de Mathématique n 1 (seconde)

Donné le ..... pour le .....

**Exercice 0.1** Calculer les expressions fractionnaires suivantes et donner les résultats sous forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{\left(\frac{1}{3} + 2\right)}{\left(1 + \frac{1}{2}\right)} \times \frac{2}{3}, \quad B = \frac{1}{\left(3 - \frac{1}{4}\right)} + \frac{3}{4}, \quad C = \left(\frac{2}{3}\right)^3 + 1.$$

### Exercice 0.2

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = (x^2 - 4)(x + 1) + 1$ .

1. Calculer l'image par  $f$  de 1.
2. Calculer  $f(0)$ ,  $f(3)$ ,  $f\left(\frac{1}{3}\right)$ .

**Exercice 0.3** Développer et réduire les expressions suivantes :

- $A = (2x - 5)(x + 2) + 6(x^2 - x + 5) + 5 - 6x$ .
- $B = (5x - 6)^2 + 2x^2 - [(x - 1)(6 - 2x)]$ .
- $C = (x^2 - 6x + 2)(3x - 5)$ .
- $D = (x + 1)^3 + x - 5$ .

**Exercice 0.4** Résoudre les équations suivantes, on donnera la solution sous forme d'une fraction irréductible si nécessaire :

- $x - 5 = 6(x + 5)$ .
- $x^2 + 6x - 1 = x^2 + x$ .
- $\frac{x + 2}{3} = \frac{1}{7}$ .
- $\frac{1}{3}x + 8 = \frac{2}{5}x - \frac{1}{2}$ .