

## 2<sup>nde</sup> : TD sur les calculs algébriques (25/11)

### I

On donne  $f(x) = (3x + 2)^2 - 9$ .

- Développez et factorisez  $f(x)$ .
- Utilisez la forme de  $f(x)$  la plus adaptée pour résoudre les équations suivantes.

a)  $f(x) = 0$       b)  $f(x) = -9$       c)  $f(x) = -5$

### II

On pose  $A(x) = x^2 + 2x - 3$ .

- Dans l'expression  $A(x)$ , reconnaît-on le développement d'un carré? (autrement dit une identité remarquable)
- Déterminez  $a$  de sorte que  $A(x) = (x + 1)^2 + a$ .

c) Déduisez-en une expression factorisée de  $A(x)$ .

d) Résolvez l'équation  $x^2 + 2x - 3 = 0$ ,

### III

Résolvez les équations suivantes :

a)  $\frac{2x+1}{x-1} = 1$

b)  $\frac{3}{x-1} - \frac{2}{x+1} = 0$

c)  $\frac{9x^2-25}{(x+2)(3x+5)} = 0$

d)  $\frac{2x-3}{x+1} = \frac{2x-3}{2-x}$

## 2<sup>nde</sup> : TD sur les calculs algébriques (25/11)

### I

On donne  $f(x) = (3x + 2)^2 - 9$ .

- Développez et factorisez  $f(x)$ .
- Utilisez la forme de  $f(x)$  la plus adaptée pour résoudre les équations suivantes.

a)  $f(x) = 0$       b)  $f(x) = -9$       c)  $f(x) = -5$

### II

On pose  $A(x) = x^2 + 2x - 3$ .

- Dans l'expression  $A(x)$ , reconnaît-on le développement d'un carré? (autrement dit une identité remarquable)
- Déterminez  $a$  de sorte que  $A(x) = (x + 1)^2 + a$ .

c) Déduisez-en une expression factorisée de  $A(x)$ .

d) Résolvez l'équation  $x^2 + 2x - 3 = 0$ ,

### III

Résolvez les équations suivantes :

a)  $\frac{2x+1}{x-1} = 1$

b)  $\frac{3}{x-1} - \frac{2}{x+1} = 0$

c)  $\frac{9x^2-25}{(x+2)(3x+5)} = 0$

d)  $\frac{2x-3}{x+1} = \frac{2x-3}{2-x}$