

# Représentation des polynômes - Cours

– septembre 2025

## 2 Formes des polynômes

### Propriété: Forme développée

Soit  $f$  une fonction polynômes du 2nd degré,  
il peut alors s'écrire sous la forme **développée**

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

où  $a$ ,  $b$  et  $c$  sont trois nombre réels et où  $a$  n'est pas nul.

### Propriété: Forme factorisée

Soit  $f$  une fonction polynômes du 2nd degré,  
**dans certaines conditions**, il peut s'écrire sous la forme **factorisée**

$$f(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$$

où  $a$ ,  $x_1$  et  $x_2$  sont trois nombres réels et où  $a$  n'est pas nul.

### Propriété: Forme canonique

Soit  $f$  une fonction polynômes du 2nd degré,  
il peut alors s'écrire sous la forme **canonique**

$$f(x) = a(x - \alpha)^2 + \beta$$

où  $a$ ,  $\alpha$  et  $\beta$  sont trois réels et où  $a$  n'est pas nul.

Exemples:

**À faire au crayon à papier**

en piochant dans les exercices, trouver 3 polynômes que l'on peut représenter sous les 3 formes.