

# 1re

# MATHÉMATIQUES

## Enseignement de Spécialité

## Polynômes

### Exercices de Synthèse

**Énoncé**

 [www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

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

## ÉNONCÉ

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par:  $f(x) = x^2 + bx + 2, b \in \mathbb{R}$ .

1. Sachant que 1 est racine de  $f$ , démontrer que  $b = -3$ .
2. Vérifier que pour tout nombre réel  $x$  on a:  $f(x) = (x - 1)(x - 2)$ .
3. Déduire de la question précédente les solutions sur  $\mathbb{R}$  de l'équation  $f(x) = 0$ .
4. Donner une équation de l'axe de symétrie de la courbe représentative de la fonction  $f$ .
5. Dresser le tableau de signe de la fonction  $f$  sur l'intervalle  $[0; 4]$ .