

Soit  $f(x) = ax^2 + bx + c$  un trinôme du second degré avec un discriminant  $\Delta > 0$ .

1. Développer l'expression  $(x - x_1)(x - x_2)$ .
2. Rappeler les formules permettant de calculer les racines  $x_1$  et  $x_2$  de  $f(x)$ .
3. Calculer  $x_1 + x_2$  en fonction des coefficients  $a, b$  et  $c$ .
4. Calculer  $x_1 x_2$  en fonction des coefficients  $a, b$  et  $c$ .
5. Calculer l'expression  $a(x - x_1)(x - x_2)$  en fonction des coefficients  $a, b$  et  $c$ .
6. Rappeler la forme canonique d'un trinôme.
7. Rappeler les formules pour calculer  $\alpha$  et  $\beta$  en fonction de  $a, b$  et  $c$ .
8. Remplacer  $\alpha$  et  $\beta$  par ces expressions dans la forme canonique puis développer et réduire.