

# Devoir de mathématiques

**Exercice 1** Résoudre l'inéquation :  $I_1 : (2x - 3) > (2 - x)(2x - 3)$

**Exercice 2** On considère les fonctions  $f$  et  $g$  définies par  $f(x) = x + 1$  et  $g(x) = -2x + 2$ . Tracer dans un repère les courbes  $\mathcal{C}_f$  et  $\mathcal{C}_g$  représentatives de  $f$  et  $g$ , puis calculer les coordonnées des éventuels points d'intersection de ces deux courbes.

**Exercice 3** Déterminer les valeurs des coefficients  $a$ ,  $b$  et  $c$  tels que la courbe représentative de la fonction  $f$  définie par l'expression  $f(x) = ax^2 + bx + c$  passe par les points  $A(0; 2)$ ,  $B(1; 1)$  et  $C(-1; 5)$

**Exercice 4** On considère les fonctions  $f$  et  $g$  définies par les expressions  $f(x) = x + 2$  et  $g(x) = \frac{x^2}{x + 1}$ , et on note  $\mathcal{C}_f$  et  $\mathcal{C}_g$  leurs courbes représentatives.

- a) Préciser l'ensemble de définition de  $g$ .
- b) Déterminer les coordonnées des éventuels points d'intersection des courbes  $\mathcal{C}_f$  et  $\mathcal{C}_g$ .
- c) Étudier la position relative des courbes  $\mathcal{C}_f$  et  $\mathcal{C}_g$ .