

*Calculatrice interdite***Exercice 1****8 points****Développer et réduire :**

- $A = 4(2x - 3) - (7 - x)$
- $B = -2(5 - x)(2 - 3x)$
- $C = \left(3x - \frac{1}{2}\right)^2$
- $D = -3x(x + 1) + x - 2$

Factoriser :

- $E = 10x - 10x^2$
- $F = (6x - 1)(2x + 5) - (6x - 1)(3 - x)$
- $G = (3x - 1)(2x + 3) - (2x + 3)$
- $H = 2(2x - 5)^2 + (2x - 5)$

Exercice 2**4 points**

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = (2x - 2)^2 - (5x + 3)^2$.

- 1) Donner la forme développée de $f(x)$.
- 2) Donner la forme factorisée de $f(x)$.
- 3) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $f(x) = 0$.

Exercice 3**4 points**

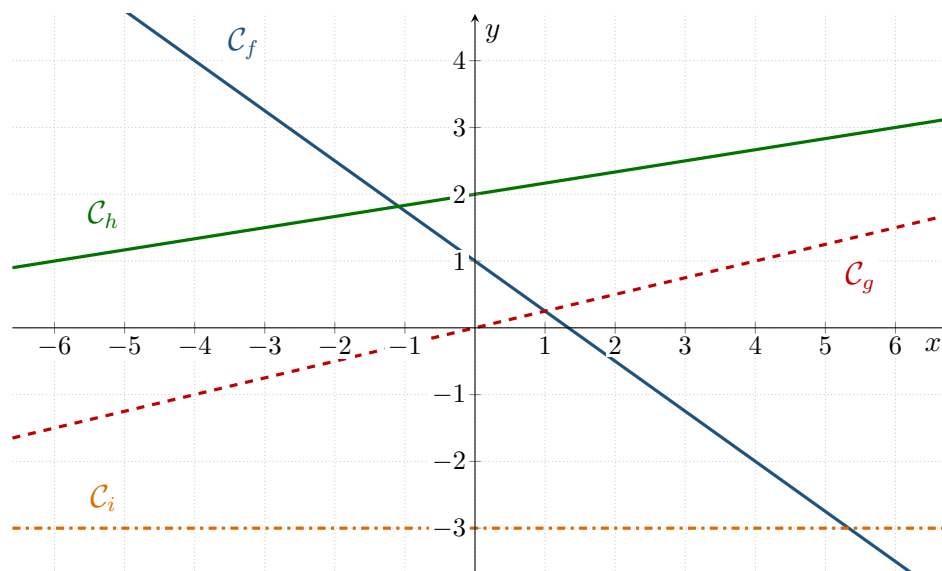
Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes.

- 1) $36x^2 - 12x + 1 = 0$
- 2) $x^2 - 25 = (x - 5)^2$
- 3) $(x + 1)(x + 3) - (x + 1)^2 = 0$
- 4) $(5x - 1)(x + 2) + 10x - 2 = 0$

Exercice 4

4 points

On a représenté ci-dessous, dans un repère, les droites $\mathcal{C}_f$, $\mathcal{C}_g$, $\mathcal{C}_h$ et $\mathcal{C}_i$, représentations graphiques de quatre fonctions affines f , g , h et i .



Sans justifier, déterminer l'expression algébrique de chacune de ces fonctions affines en complétant le tableau, où a désigne le coefficient directeur et b l'ordonnée à l'origine.

Fonction	a	b	Expression
f			$f(x) =$
g			$g(x) =$
h			$h(x) =$
i			$i(x) =$