

## Devoir classroom 2

### Exercice 1 : Courbes représentative de fonctions

Associe à chaque expression la courbe représentative de la fonction.

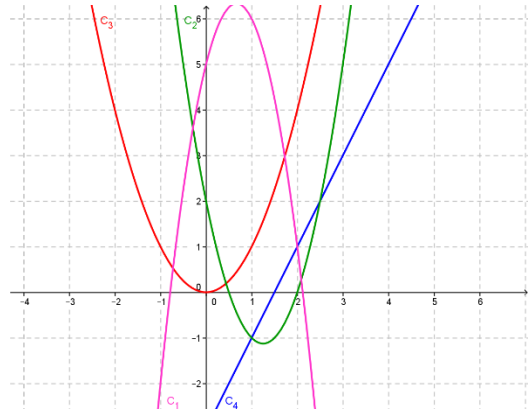
**Justifie ta réponse.**

$$f_1(x) = 2x - 3$$

$$f_2(x) = x^2$$

$$f_3(x) = 2x^2 - 5x + 2$$

$$f_4(x) = -3x^2 + 4x + 5$$



### Exercice 2 : Une fonction du second degré.

On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -2x^2 + 6x - 4$ .

1. Montrer que pour tout nombre réel  $x$ , on a  $f(x) = (x-1)(-2x+4)$ .
2. Détermine l'image de  $-1$  par  $f$ .
3. Détermine les antécédents de  $-4$  par  $f$ .
4. Détermine la forme canonique de  $f(x)$ . **Justifier en écrivant les étapes !!!!**
5. Détermine les coordonnées du sommet de la parabole et son axe de symétrie.
6. Etablir le tableau de variations de  $f$ .
7. Préciser les maximum et minimum de  $f$ .
8. Résoudre l'équation  $(E_1) : f(x) = 0$ , traduire graphiquement le résultat.
9. Etablir le tableau de signes de  $f(x)$ .
10. Résoudre l'inéquation  $(I_1) : f(x) < 0$ .