

Devoir maison : Polynôme du second degré

/ **Exercice 1** : Sur le graphique ci-dessous, on donne 5 paraboles.
Attribuer à chacune de ces courbes la fonction qui lui est associée. Une justification est attendue.

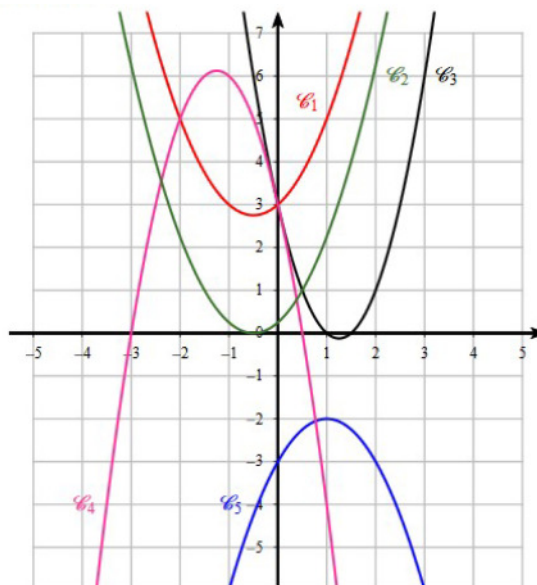
a) $f_1(x) = -x^2 + 2x - 3$

b) $f_2(x) = x^2 + x + 3$

c) $f_3(x) = 2x^2 - 5x + 3$

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

e) $f_5(x) = x^2 + x + \frac{1}{4}$



/ **Exercice 2** : Résoudre dans \mathbb{R} , les équations suivantes :

1) $3x^2 - 5x - 2 = 0$

2) $1 - x^2 - 2x = 0$

3) $-3x + 2x^2 + \frac{9}{8} = 0$

4) $-3x^2 - x - 1 = 0$

/ **Exercice 3** : Etudier le signe des fonctions suivantes :

1) $f(x) = x^2 - 5$

2) $g(x) = -4x^2 + x - 3$

3) $h(x) = -2x^2 + 4x + 7$

/ **Exercice 4** : Déterminer le tableau de variation des fonctions suivantes :

1) $f(x) = 2x^3 - 4x^2 + 6x - 2$

2) $g(x) = -2(x + 3)^2 + 20$