

NOM :PRENOM :

Exercice n°1(4,5 points) : soit $h(x)$ la fonction définie sur \mathbb{R} par $h(x) = 2x^2 - 2x + 1$ et soit C_h , la courbe représentative de h dans un repère orthogonal (O, \vec{i}, \vec{j}) .

- 1) a) Ecrire $h(x)$ sous forme canonique
- b) Décrire la courbe C_h (nom, allure, sommet, axe de symétrie).
- 2) Résoudre algébriquement (par le calcul) dans \mathbb{R} l'équation $h(x) = 0$. Interpréter graphiquement le résultat obtenu.
- 3) Résoudre algébriquement dans \mathbb{R} l'inéquation $h(x) > 0$. Interpréter graphiquement le résultat obtenu.

Exercice n°2 (1,5 point) : le plan P est muni d'un repère orthogonal (O, \vec{i}, \vec{j})
Déterminer une équation de la parabole P de sommet $S(-1; -3)$ et passant par le point $A(1, 5)$.

Exercice n°3 (4 points) :

Soient les fonctions f , g et h définies sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2 + 2x - 1$, $g(x) = -x^2 + 6x - 3$ et $h(x) = x + 1$

1°) Le graphique ci-contre donne les courbes des trois fonctions f , g , et h .
Associer à chaque courbe la fonction qu'elle représente (ne pas justifier).

2°) a) Résoudre l'équation $f(x) = g(x)$.
b) Interpréter graphiquement le résultat obtenu.

3°) a) Résoudre l'inéquation $g(x) < h(x)$.
b) Interpréter graphiquement le résultat obtenu.

Exercice n°4 (8 points) :

1°) Résoudre les équations suivantes :

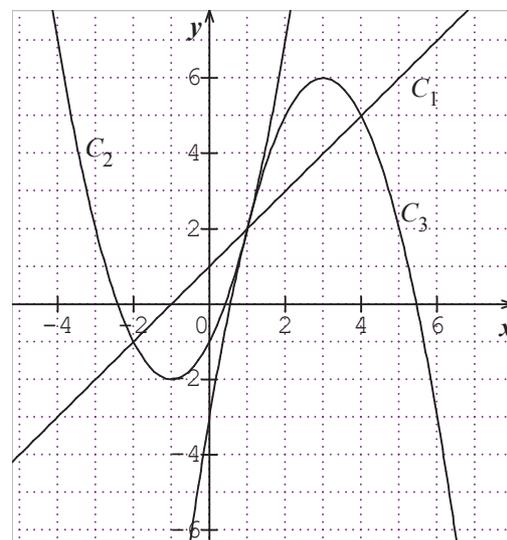
a) $2x^4 - 15x^2 - 8 = 0$ b) $\frac{3x}{x+2} + \frac{1}{(x+2)(x+1)} = \frac{1}{x+1}$

c) $\sqrt{3x+3} = 3x+1$

2°) Résoudre le système $\begin{cases} x+y=6 \\ xy=6 \end{cases}$

Exercice n°5 (4 points) : Résoudre les inéquations suivantes : a) $-x^2 + 2x - 2 \leq 0$

b) $\frac{-x^2 + 2x - 2}{6x^2 - 5x + 1} \geq 0$



Pour jeudi 25 novembre : apprendre le cours, exercices n°1 2°) p 369, 3 a)b)c) p 369, 4 a)b)c) p 369, 6 et 7 1°) a)b) 2°) c) p 369