1S **DM 4 pour lundi 20 octobre 2008**

Exercice n°1 :
Soit f(x) la fonction définie sur ℝ par $f(x) = x^2 + 6x - 8$
1) Ecrire f(x) sous forme canonique
2) Si cela est possible écrire f(x) sous forme factorisée.
3) Résoudre f(x) = 0.

Exercice n°2 :
Soit f(x) la fonction définie sur ℝ par $f(x) = 3x^2+15x+18$
1) Ecrire f(x) sous forme canonique
2) Si cela est possible écrire f(x) sous forme factorisée.
3) Résoudre f(x) = 0.

Exercice n°3 : Soit f(x) la fonction définie sur ℝ par $f(x) = -x^2-2x+8$
1) Ecrire f(x) sous forme canonique.
2) Si cela est possible écrire f(x) sous forme factorisée.
3) a) Résoudre f(x) = 0.
b) Résoudre f(x) > 0.
4) Soit C_f, la courbe représentative de f
a) Déterminer à l'aide des fonctions associées, la transformation permettant d'obtenir la courbe C représentative de f à partir de la parabole d'équation $y = -x^2$. Donnez le sommet et l'axe de symétrie de C (ne pas utiliser la calculatrice graphique).
b) Dresser le tableau des variations de f.
c) Construire C_f dans un repère orthogonal $(O,\vec{i},\vec{j})$ (prendre 1 cm comme unité sur l'axe des abscisses et 0,5 cm sur l'axe des ordonnées).
5) Résoudre graphiquement (justifier votre réponse)
a) f(x) = 0 b) f(x) > 0
Les résultats obtenus sont-ils cohérents avec le résultat obtenu dans le 3) .

Exercice n°4 : même exercice que le précédent avec f(x) définie sur ℝ par $f(x) = 2x^2-3x+2$.
Déduire C_f de la parabole d'équation $y = 2x^2$

Exercice n°5 : déterminer une équation de la parabole de sommet S $\left(\frac{1}{2};-16\right)$, passant par A$\left(-\frac{3}{2};0\right)$.

1S **DM 4 pour lundi 20 octobre 2008**

Exercice n°1 :
Soit f(x) la fonction définie sur ℝ par $f(x) = x^2 + 6x - 8$
1) Ecrire f(x) sous forme canonique
2) Si cela est possible écrire f(x) sous forme factorisée.
3) Résoudre f(x) = 0.

Exercice n°2 :
Soit f(x) la fonction définie sur ℝ par $f(x) = 3x^2+15x+18$
1) Ecrire f(x) sous forme canonique
2) Si cela est possible écrire f(x) sous forme factorisée.
3) Résoudre f(x) = 0.

Exercice n°3 : Soit f(x) la fonction définie sur ℝ par $f(x) = -x^2-2x+8$
1) Ecrire f(x) sous forme canonique.
2) Si cela est possible écrire f(x) sous forme factorisée.
3) a) Résoudre f(x) = 0.
b) Résoudre f(x) > 0.
4) Soit C_f, la courbe représentative de f
a) Déterminer à l'aide des fonctions associées, la transformation permettant d'obtenir la courbe C représentative de f à partir de la parabole d'équation $y = -x^2$. Donnez le sommet et l'axe de symétrie de C (ne pas utiliser la calculatrice graphique).
b) Dresser le tableau des variations de f.
c) Construire C_f dans un repère orthogonal $(O,\vec{i},\vec{j})$ (prendre 1 cm comme unité sur l'axe des abscisses et 0,5 cm sur l'axe des ordonnées).
5) Résoudre graphiquement (justifier votre réponse)
a) f(x) = 0 b) f(x) > 0
Les résultats obtenus sont-ils cohérents avec le résultat obtenu dans le 3) .

Exercice n°4 : même exercice que le précédent avec f(x) définie sur ℝ par $f(x) = 2x^2-3x+2$.
Déduire C_f de la parabole d'équation $y = 2x^2$

Exercice n°5 : déterminer une équation de la parabole de sommet S $\left(\frac{1}{2};-16\right)$, passant par A$\left(-\frac{3}{2};0\right)$.