Lycée El Menzah VI MAI 2004	Devoir de MAISON N°2	2ème année Mme SOUAYA

Exercice N°1 :

Déterminer le domaine de définition des fonctions suivantes :

$F(X)=\sqrt{-2X^2+X-3}, G(X)=\sqrt{\frac{(X-1)^2}{X}}$

$A(X)=\frac{(2X^2-4X+20)(X-3)}{X^2-8X+15}$

Puis simplifier si c'est possible A(x)

Exercice N°2 :

Soit E (x) $=-2x^3+5x+3$

a- Vérifier que -1 est une racine

b- En déduire les autres racines de l'équation

c- Résoudre E(x) $\leq$ 0

Exercice N° 3 :

Soit $F(x)=-\frac{1}{2}x^2$

1- Dresser le tableau de variation de F puis tracer ξ dans le repère orthonormé ci-joint

2- A) Tracer la droite d'équation $y=\frac{3}{2}x+1$

B- Résoudre dans $\Re$ $F(x)=\frac{3}{2}x+1$

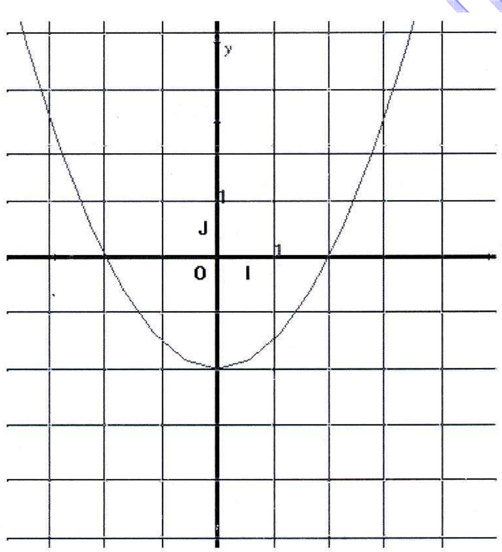
c- Résoudre dans $\Re$ graphiquement $x^2\geq-3x-2$

3- Soit ξ la courbe représentative de $G(X)=\frac{1}{2}X^2-2$

a- Montrer que G est paire,

b- La courbe ζ est elle- croissante sur [-2,2] ?

4- Déterminer les coordonnées des points d'intersection de ζ et ζ'



Exercices N°3 : (Pas de figure)

Soit un repère (O,i,j) , A(-1,3) B(2.0) et C (1,3)

1- Déterminer les coordonnés des vecteurs $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AC}$

2- Montrer que A,B et C ne sont pas alignés

3- Déterminer les coordonnées du point $\overrightarrow{AB}$ dans la base $(3\vec{i}, -\vec{j}$

4- Déterminer les coordonnées du point E barycentre des oints pondérés (A,2) et (C,-1)

5- Déterminer les coordonnées du point G centre de gravité du triangle ABC

6- Déterminer une équation cartésienne de (AB) et de (AC) en déduire l'équation cartésienne de Δ_1 image de (AB) par l'homothétie h_1 de centre B.

7- Déterminer une équation cartésienne de Δ_2 image de (AC) par l'homothétie h_2 telle que $h_2(A)=B$

8- Soit F (7.0) et h(C)=F déterminer I le centre de l'homothétie h_2

9- En déduire le rapport k de l'homothétie h_2