Lycée Hedi Cheker Devoir de contrôle N°6 2ème Sc 3&8	Professeur : Mme Fourati Épreuve : Mathématiques Date : 7/5/09 Durée : 1 h

Nom :……………………………..Prénom :……………………….2Sc…

ercice 1 (12pts)

Soit la fonction définie par $f(x) = ax^2 - 1$ tel que $a \in IR^*$.

1) Déterminer le réel a pour que la courbe ($\mathscr{C}$) de f passe par le point A(2 ;0).

2) On donne $a = \frac{1}{4}$, tracer dans repère orthonormé $(O;\vec{i};\vec{j})$ la courbe ($\mathscr{C}$) de la fonction f.

3) a°/ Tracer dans le même repère la droite $\Delta : -\frac{1}{2}x + 1$.

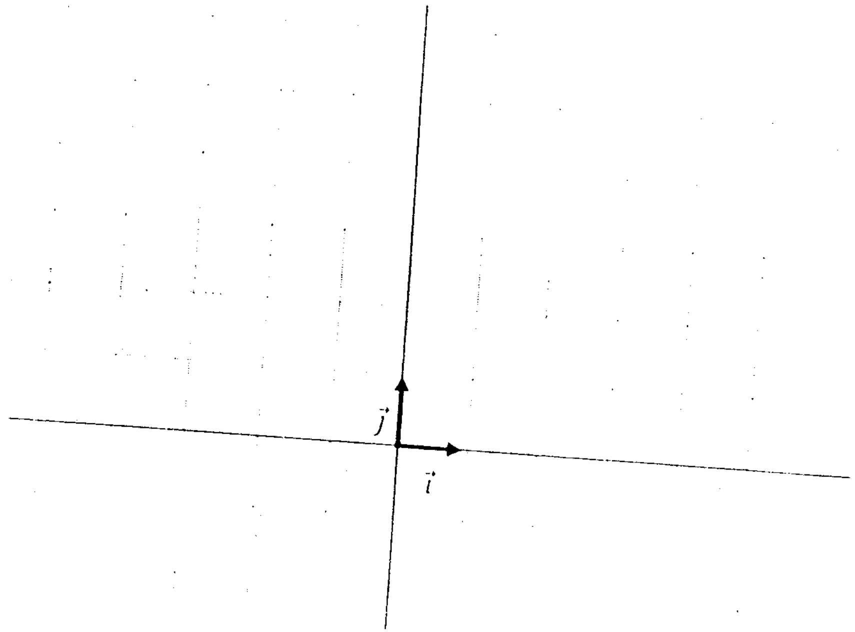
b°/ Résoudre graphiquement l'inéquation $\frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{2}x - 2 \leq 0$.

) Soit la fonction h définie sur IR par

$$h(x) = \begin{cases} \frac{1}{4}x^2 - 1 & \text{si } x \in]-\infty;2] \\ -\frac{1}{2}x + 1 & \text{si } x \in [2;+\infty[\end{cases}$$

a°/ Déduire ($\mathscr{C}'$) la courbe de h à partir de ($\mathscr{C}$) et Δ (Utiliser une autre couleur).

b°/ Dresser le tableau de variation de la fonction h à partir de($\mathscr{C}'$).



ice 2 :(8pts)

Dans la figure ci-dessous ABCD un tétraèdre les points I,J et K tivement appartiennes aux arêtes [AD] ;[BD] et [CD].

Déterminer la position relative des deux droites (AB) et (JK).

Déterminer la position relative des deux droites (BC) et (JK).

Soit le point E l'intersection de (IJ) et le plan (ABC).

ontrer que (IJ) $\cap$ (AB)={E} ; Construire donc le point E.

Construire le point F l'intersection de la droite (I K) et le plan

Construire l'intersection des plans (ABC) et (IJK).

it M un point quelconque de la droite (J K) déterminer et construire N l'intersection de la droite (IM) et le plan (ABC).