

**Exercice n°1 (10pt) : (pas de figure)**

Le plan est muni d'un repère orthonormé  $(O, \vec{i}, \vec{j})$

1. On donne les points :

$A(-2, 9), B(1, -3)$

a) Déterminer une équation cartésienne de la droite  $(AB)$ .....

.....  
.....  
.....

b) Déterminer les coordonnées de G barycentre de  $(A, 1)$  et  $(B, -4)$

.....  
.....

c) Vérifier que G appartient à la droite  $(AB)$ .....

2. Soit  $D$  la droite d'équation  $y = \frac{x}{4} + 1$

a) Montrer que  $D$  et  $(AB)$  sont perpendiculaires

.....  
.....

b) Déterminer I le point d'intersection de  $D$  et  $(AB)$

.....  
.....  
.....

c) Déterminer la distance de  $E(2, -7)$  à  $D$

.....  
.....

d) Calculer  $GI$

.....  
.....

**Exercice n°2 (10pts):**

Dans le graphique ci-dessous est représentée la courbe de  $f(x) = \frac{ax-1}{-x+d}$

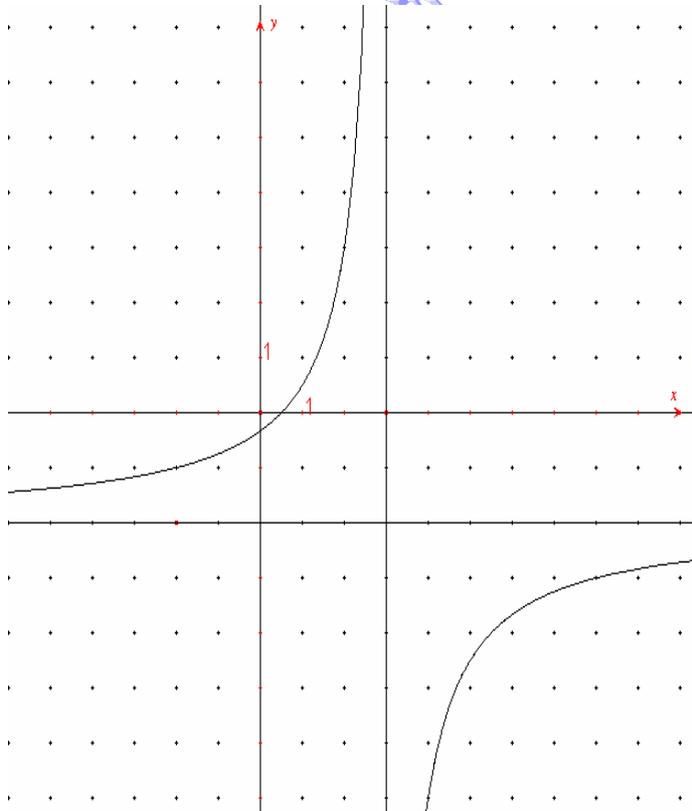
**A l'aide du graphique**

1. a) Déterminer le Centre I ( , ) les asymptotes :

b) Déduire la valeur de  $d = \dots\dots\dots$   
 $a = \dots\dots\dots$

2. Compléter le tableau de variation suivant :

x	$-\infty$	$+\infty$
f(x)		



3. Vérifier que  $f(x) = -2 + \frac{5}{-x+3}$  pour tout  $x \in D$

4.a. Représenter  $g(x)=x$

.....  
 b) Résoudre **par le calcul**  $f(x)=g(x)$   
 .....  
 .....  
 .....

c) En déduire **par le graphique** la solution de  $f(x) < g(x)$

.....  
 .....

5. Al'aide du graphique ci-dessus

Dans le même repère déduire la courbe représentative de  $h(x) = \frac{-5}{x}$

Expliquer.....  
 .....  
 .....

