

**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 :

$A(2,3), B(-1,1), G(-7,-3)$

a) Montrer que G est le barycentre de  $(A, -2)$  et  $(B,3)$

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

b) Déterminer une équation cartésienne de la droite (AB).....

.....  
.....

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

2. Soit D la droite d'équation  $y = -\frac{3x}{2} + 1$

a) Montrer que D et (AB) sont perpendiculaires

.....  
.....

b) Déterminer les coordonnées du point I : point d'intersection de D et (AB)

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

c) Déterminer la distance de G à la droite D

.....  
.....

d) Calculer GI

.....  
.....

e) Conclure

**Exercice n°2 (10pts):**

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

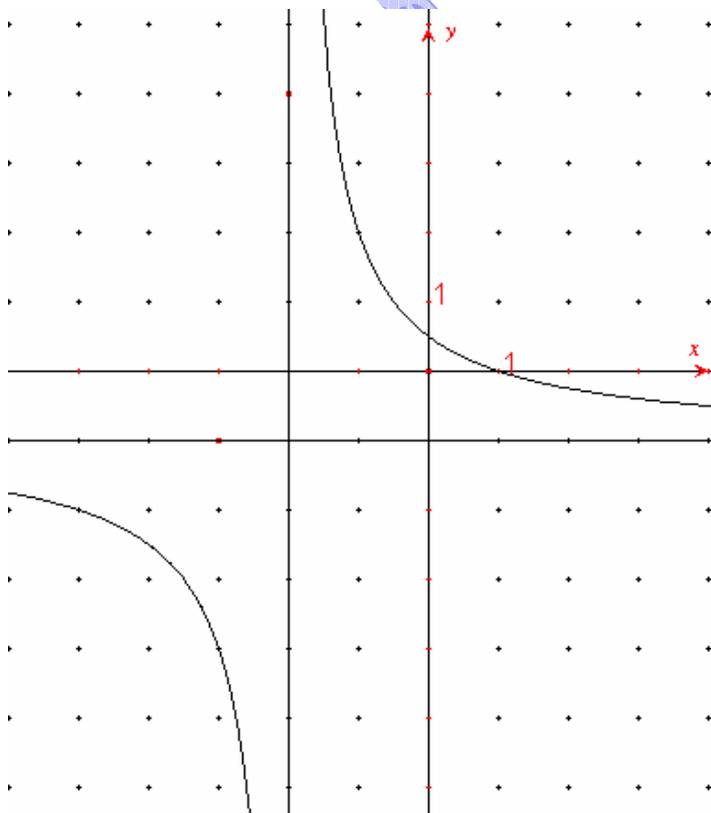
**A l'aide du graphique**

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  $f(x) = -1 + \frac{3}{x+2}$  pour tout  $x \in D$  domaine de définition

4.a. Représenter  $g(x) = -2x+1$

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  $h(x) = \frac{3}{x}$

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

