

Dans toute la suite le plan est muni d'un repère orthonormé  $(O ; \vec{i} ; \vec{j})$

1<sup>er</sup> exercice:

1°) On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = -6/(x + 3)$

Etudier  $f$  et tracer sa courbe représentative  $(C_f)$ . (dans la page 3).

2°) soit la fonction  $g$  définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $g(x) = x^2 + 6x + 2$

a) Vérifier que :  $g(x) = (x + 3)^2 - 7$ .

b) Tracer dans le même repère la courbe  $(C_g)$ . (dans la page 3)

c) Déduire le tableau de variation de  $g$

3) a) Montrer par calcul que les courbes  $(C_f)$  et  $(C_g)$  se coupent aux points

$A(-1; -3)$  ;  $B(-2; -6)$  et  $C(-6; 2)$ .

b) Résoudre graphiquement dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation :  $[-6/(x + 3)] \leq x^2 + 6x + 2$

2<sup>ème</sup> exercice:

Dans le repère  $(O ; \vec{i} ; \vec{j})$ , on considère les points:  $A(4; -2)$  ;  $B(1; 4)$  ;  $C(-2; -3)$ ;  $E(4; 0)$

On appelle  $D$  la droite dont une équation cartésienne est :  $6x + y - 10 = 0$

1. Placer sur la figure les quatre points  $A$  ;  $B$  ;  $C$  et  $E$  .On tracera également le triangle  $ABC$

2. Le point  $B$  appartient-il à la droite  $D$  ? justifier..

Tracer la droite  $D$  sur la figure.

3. Déterminer une équation cartésienne de la droite  $(CE)$ .

4. a- Démontrer que les droites  $D$  et  $(CE)$  ne sont pas parallèles.

b- Déterminer par le calcul les coordonnées  $(x_H; y_H)$  du point  $H$  intersection des droites  $D$  et  $(CE)$ .

5. a- Les droites  $(CE)$  et  $(AB)$  sont-elles perpendiculaires ? Justifier.

b- Les droites  $(AC)$  et  $D$  sont-elles perpendiculaires ? Justifier.

6. Que représentent les droites  $D$  et  $(CE)$  et leur point d'intersection  $H$  pour le triangle  $ABC$ ?

3<sup>me</sup> exercice:

Voici les notes à un devoir commun des 30 élèves de deuxièmes sciences.

note	0	2.5	3	6	8	9	10.5	12	14	16.5	total
effectif	3	2	4	4	2	3	6	2	3	1	
Eff.cu.crois											

- 1) Déterminer l'étendue de cette série.
- 2) Déterminer le mode de cette série.
- 3) Déterminer la moyenne de cette série.
- 4) Déterminer la médiane de cette série.
- 5) Déterminer le premier et le troisième quartile
- 6) Déterminer l'intervalle interquartile et l'écart interquartile
- 7) Représenter le diagramme en boîte de cette série

Nom.....

Prénom.....

Classe.....

