**Contrôle N°2 semestre 2**

**Exercise 1:**

Résoudre le système suivant :

$$\left\{\begin{array}{c}2x-y=-5\\x+2y =-4\end{array}\right.$$

**Exercise 2:**

Le plan est muni d’un repère orthonormé (O,I,J). On considère les points A(2 ;3) et b(-2 ;5).

1) Construire les points A et B.

2) a- Montrer que le coefficient directeur de la droite (AB) est $-\frac{1}{2}$

 b- Déduire que l’équation de la droite (AB) est : $y=-\frac{1}{2}x+4$

3) a- Soit H le milieu du segment [AB]. Montrer que H(0 ;4)

 b- Soit (Δ) la médiatrice du segment [AB]. Montrer que l’équation du (Δ) est : $y=2x+4$

 4) a- Montrer que le point C(1 ;6) appartient à la droite (Δ).

 b- Calculer la distance BA.

 c-Déduire la surface du triangle ABC.

5) On considère le point $D(x;5-x)$ tel que x un nombre réel.

 Calculer la valeur de x, sachant que le quadrilatère ABCD est un parallélogramme puis représenter le point D.

6) a- Déterminer les coordonnées d point G tel que : $\vec{CG}=\frac{2}{3}\vec{CH}$

 b- Vérifier que : $\vec{GA}+\vec{GB}+\vec{GC}=\vec{0}$

**Exercise 3:**

Le plan est muni d’un repère orthonormé (O,I,J).

1) Construire la droite (D) d’équation $y=3x+1$

2) Déterminer l’équation de la droite (D’) passant par le point E(-1 ;2) et parallèle à la droite (D).

3) Soit M le point d’intersection du point (D) avec l’axe des abscisses et N le point d’intersection avec l’axe des ordonnées.

4) Soit F’(α,β) l’image du point F(1,1) par rapport à la droite D.

Calculer la valeur de α et β .

**Exercice 4:**

On considère le plan muni d’un repère orthonormé (O,I,J).

Soient les points A(1 ;1) , B(1/2 ;0) et C(0 ;-1).

1) Montrer que les points A, B, et C sont alignés.

2) Déterminer les coordonnées du point M tel que C soit le milieu du segment [MB].

**www.Dyrassa.com**