



Devoir Libre N°2 S°2

Niveau : 3APIC

Exercice 1

Dans un repère orthonormé (O, I, J) . On considère les points $A(1, -1)$; $B(2, 1)$ et $C(0, 2)$.

1. Représenter les points précédents dans le repère.
2. (a) Calculer les distances AB , AC , et BC .
(b) Déduire la nature du triangle ABC .
3. (a) Calculer le coefficient directeur des droites (AB) et (BC) .
(b) Déduire que $(AB) \perp (AC)$
4. Déterminer les coordonnées du point H le centre du cercle circonscrit au triangle ABC .

Exercice 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 $H(0; 4)$.

A rendre le 29/04/2021

- (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 $D(x; 9-x)$ 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 : $\vec{GA} + \vec{GB} + \vec{GC} = \vec{0}$

Exercice 3

- (a) Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 3x - 14y = -55 \\ 5x - 16y = 11 \end{cases}$$

- (b) Résoudre le problème suivant :

Quel âge avez-vous?, demande un élève à son Professeur. Et ce dernier répond par une énigme : " Il y a 5 ans, je dépassais les deux-tiers de ton âge le quadruple de celui-ci. Dans 1 an, il faudra multiplier ton âge par $16/5$ pour trouver le mien!". Quels âges ont-ils?

Référence :

t.ly/Z4Z0

t.ly/k5u2

