**Exercice 01**

Dans un repère orthonormé$ \left(O,I,J\right)$, on considère les points ∶ $A\left(1 ;-1\right)  ; B\left(2 ; 1\right)  et C\left(0 ; 2\right) $

1. Calculer le coefficient directeur des droites $(AB)$ et $(AC)$.
2. Déduire que : $\left(AB\right)⊥(AC) $

**Exercice 02**

Dans le plan muni d’un repère orthonormé $\left(O,I,J\right)$.

On considère les points : $A\left(2 ;2\right) ; B\left(-2 ;-1\right) et C\left(2 ;-3\right)$

1. Déterminer l’équation réduite de la droite $\left(AB\right)$.

$$y=-\frac{1}{2}x-2$$

1. Vérifier que l’équation réduite de la droite $\left(BC\right)$ est :

**Exercice 03**

On considère dans le plan muni d’un repère orthonormé $\left(O, I, J\right) $, les deux droites $\left(D\right)$ et $\left(D'\right)$ .

 tels que : $\left(D\right) :y=-2x+1$ et $\left(D'\right) :y=x-2$

* Construire les droites : $\left(D\right)$ et $\left(D'\right)$ .

**Exercice 04**

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé$ \left(O,I,J\right)$.

On considère les points ∶ $A\left(1 ;7\right) ;B\left(-6 ; 3\right) ;C\left(0 ;-1\right) $

$$y=\frac{-2}{3}x-1$$

1. Montrer que l’équations réduite de la droite $\left(BC\right)$ est :
2. Déterminer l’équation réduite de la droite $\left(D\right)$ qui passe par A et qui perpendiculaire à $\left(BC\right)$.
3. Déterminer les coordonnées du point E le milieu du segment $\left[BC\right]$
4. Montrer que : $\left(D\right)$ est la médiatrice de segment $\left[BC\right].$

**Exercice 05**

Dans un repère orthonormé$ \left(O,I,J\right)$, on considère les points ∶ $E\left(2 ;-5\right) et F\left(-2 ; 3\right) $

1. Vérifier que l’équations réduite de la droite $\left(EF\right)$ est : $y=-2x-1$
2. Déterminer les coordonnées du point K le milieu du segment $\left[EF\right]$
3. Déterminer l’équation réduite de la droite $\left(D\right)$ La médiatrice du segment $\left[EF\right]$.
4. Montrer que le point $G\left(-4 ,-3\right)$ appartient à $\left(D\right)$.
5. Déterminer l’équation réduite de la droite $\left(∆\right)$ passant par $G$ et parallèle à la droite $\left(BC\right)$.

**Le temps est le père des choses 🖂**

**Exercice 05**

Le plan est muni d’un repère $\left(O,I,J\right)$, on considère ∶ $A\left(2 ;3\right) et B\left(-2 ; 5\right) $

1. Construire les points A et B.

$$-\frac{1}{2}$$

1. a - Montrer que le coefficient directeur de la droite $\left(AB\right)$ est :

$$ y=-\frac{1}{2}x+4$$

b - Déduire que l’équation réduite de la droite $\left(AB\right)$ est :

1. a - Soit H le milieu du segment $\left[AB\right]$ , montrer que $H\left(0 ;4\right) $

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

1. a - Montrer que le point $C\left(1 ;6\right) $ appartient à la droite $\left(∆\right)$.

b - Calculer la distance BA.

C - Déduire la surface du triangle ABC.

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

Calculer la valeur de $x$ , sachant que le quadrilatère ABCD est un parallélogramme.

$$\vec{CG}=\frac{2}{3}\vec{CH}$$

1. a - Déterminer les coordonnées de point G tel que :

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

1. Tracer la droite $\left(AB\right) et \left(∆\right) $dans le repère orthonormé $\left(O, I, J\right)$ .

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..

…………………………………………………………..