

EXERCICE N° 1 (4 pts)

1) Dans la figure ci-contre la droite Δ est munie du repère cartésien (A, \overrightarrow{AB})



i) l'abscisse du point C est : a) 2 , b) $\frac{2}{3}$, c) -1

ii) la mesure algébrique du vecteur \overrightarrow{BD} est : a) $\frac{-4}{3}$, b) $\frac{4}{3}$, c) $\frac{-1}{3}$

2) Soit $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$ un repère cartésien du plan et soient $M(-2, 2)$, $N(2, 1)$ et $P(6, 0)$ alors on a

a) N est le milieu de $[MP]$, b) P est le milieu de $[MN]$, c) les points M, N et P ne sont pas alignés

3) Soit h une fonction affine tel que $h(-1) = -5$ et $h(1) = 1$ alors $h(x)$ est égal à :

a) $2x - 3$, b) $3x - 2$, c) $-2x + 3$

EXERCICE N° 2 (8 pts)

Soit $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$ un repère orthonormé et soient les points $A(4, 0)$, $B(0, 2)$ et $C(2, 6)$. Faire une figure

1) a) Calculer les composantes de chacun des vecteurs \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} et \overrightarrow{BC}

b) calculer AB, AC et BC

c) Montrer que le triangle ABC est isocèle rectangle en A

2) a) Donner les coordonnées du point D tel que $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$

b) Déduire la nature du quadrilatère ABCD

3) Soit K le centre de cercle circonscrit au quadrilatère ABCD. Déterminer les coordonnées de K

EXERCICE N° 3 (8 pts)

Soit f la fonction affine définie par $f(x) = -2x + 5$ et on désigne par Δ_f sa représentation graphique dans un repère orthonormé $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$ et soient les points $A(0, -1)$ et $B(3, 2)$

1) a) Calculer $f(0)$ et $f(3)$

b) Déterminer l'antécédent de 1 par f

c) Tracer Δ_f

2) Déterminer la fonction affine g ayant pour représentation graphique la droite (AB)

3) résoudre graphiquement :

a) $f(x) = g(x)$

b) $f(x) \leq g(x)$