

EXERCICE N° 1 (4 pts)

1) Dans la figure ci-contre la droite  $\Delta$  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  $\Delta_f$  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  $\Delta_f$

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

3) résoudre graphiquement :

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

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