

Devoir de controle n°6

Durée:45mn

Mathématiques

L.S.Elksour

Exercice 1(4points)

Soit Δ une droite muni d'un repère cartésien (O, \overrightarrow{OI}) tel que $OI = 1$

Soient A, B et C les trois points de Δ d'abscisses respectives : $x_A = 2, x_B = -3$ et $x_C = 5$.

1)Placer les points A, B et C sur la droite Δ .

2)Déterminer \overline{AB} et \overline{BC} .

3)Déterminer l'abscisse du point D tel que $\overline{AD} = 2 \overline{AB}$

4)Déterminer les abscisses des points M de Δ tel que $AM=3$.

Exercice 2(7points)

Le plan est rapporté à un repère orthonormé direct $(O; \overrightarrow{OI}; \overrightarrow{OJ})$.

On considère les points $E(1, -2), F(1,2), G(3,2)$ et $N(3, -1)$.

1)Faire une figure.

2)a)Déterminer les composantes des vecteurs \overline{EF} et \overline{GN} .

b)Montrer alors que (EF) et (GN) sont parallèles.

3)a)Calculer les distances EF, EG et FG .

b)En déduire que EFG est un triangle rectangle en F .

4)Déterminer les coordonnées du point H tel que $EFGH$ est un rectangle.

Exercice 3(9points)

Dans la figure ci-dessous on a tracé la droite D représentation graphique d'une fonction affine f dans un repère orthonormé du plan.

1)Déterminer graphiquement :

a) $f(1)$ et $f(2)$.

Devoir de controle n°6

Durée:45mn

Mathématiques

L.S.Elksour

b) L'antécédent de (2) par f .

2) Montrer que $f(x) = x+3$ pour tout réel x .

3) Soit g la fonction affine définie sur \mathbb{R} par $g(x) = 2x + 1$

a) Calculer $g(2)$ et $g(-1)$.

b) Déterminer l'antécédent de 3 par g .

4) Tracer la droite D' représentation graphique de la fonction g dans le même repère.

5) Résoudre graphiquement $f(x)=g(x)$ et $f(x) \leq g(x)$.

6) Déterminer le réel m pour que le point $N(m+1 ; 3)$ appartienne à D' .

Nom :

Prénom :

Classe :

