LYCEE Med BOUDHINA HAMMAMET 1ére S_{5+6}

Professeur : Mme Attia Sihem 02/03/2010

Devoir de synthèse n°2

Exercice n°1 (4pts)

Pour chaque énoncé, il ya une seule bonne réponse .Trouver la. Aucune justification n'est demandée :

1°) Pour tout M du plan on a : ☐ $AM+MB=AB$ ☐ $\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{MB}=\overrightarrow{AB}$ ☐ $\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{BM}=\vec{0}$.

2°) Dans la figure ci-contre,

l'image du triangle AEG par la translation de vecteur $\overrightarrow{EB}$ est le triangle

☐ EBF ☐ EFG ☐ CFG

3°) Ci contre la représentation graphique d'une fonction linéaire f .

son coefficient est :

☐ 2 ☐ $\frac{1}{2}$ ☐ -2

4°) On donne le tableau de signe suivant :

Alors T(x) =

☐ $x+2$ ☐ $-2x+4$ ☐ $-2x-4$

Exercice n°2 (7 pts)

1°) Résoudre dans ☐ chacune des inéquations suivantes :

a / $\frac{2x-3}{2}+\frac{x-1}{2}\leq 2$

b / $(x-3)(1-2x)\geq 0$

2°) On donne $A(x)=x^2-6x-16$ et $B(x)=(3x-1)(x+2)-x^2+4$.

a / Vérifier que $A(x)=(x-3)^2-25$ puis déduire la factorisation de A(x).

b / Montrer que $B(x)=(x+2)(2x+1)$ puis résoudre l'équation $B(x)=0$

c / Simplifier alors $\frac{A(x)}{B(x)}$ puis résoudre l'inéquation $\frac{A(x)}{B(x)}\leq 0$.

Exercice n°3 (3pts)

Dans la figure ci-contre CDM et ABM sont deux triangles rectangles en D et A.

On donne $AD=8$; $AB=5$; $CD=3$; $AM=x$

1°) Exprimer en fonction de x , les aires $A_1=A_2$ de chacun des triangles CDM et ABM.

2°) Déterminer x pour que $A_1=A_2$

3°) Déterminer x pour que $A_1<A_2$

Exercice n°4 (pts)

Soit la fonction linéaire f définie par $f(x)=\frac{3}{2}x$.

1°) Tracer sa représentation graphique Δ dans un repère (O,I,J).

2°) Soit A $(-2,-3)$.Montrer que A appartient à Δ .

3°) Soit $M(t-1,t+1)$, trouver le réel t pour que les points O,A et M soient alignés.

Exercice n°5(pts)

Soit ADC un triangle

1°) Construire le point B tel que $\overrightarrow{DB}=\overrightarrow{DA}+\overrightarrow{DC}$.

2°) La parallèle à (AC) passant par B coupe (AD) en E et (DC) en F.

a / Montrer que $\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{EB}$.

b / Montrer que B est le milieu de $[EF]$.

3°) On note O le point d'intersection de (AC) et (BD).

a / Construire le point O' tel que $\overrightarrow{BO}+\overrightarrow{BO'}=\vec{O}$.

b / Montrer que $\overrightarrow{EF}=\overrightarrow{EO}+\overrightarrow{EO'}$.

4°) Déterminer les sommes suivantes : $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC};\overrightarrow{BO}+\overrightarrow{CO'};\overrightarrow{EB}+\overrightarrow{AE};\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{CF};\overrightarrow{OB}+\overrightarrow{O'F}+\overrightarrow{EO'}$.