

Lycée Pilote Medenine	Devoir de Synthèse N°2	PROFS : M. Chéouf B.H.M. Mahmoud
Date : 05/03/2003	1 ^{ère} Secondaire	DURÉE : 2 H

Exercice N°1 : (8 pts)

I) Soit $A = \frac{|3 - 2x| + 5}{|x| - 2}$

1° a- Déterminer les réels x pour lesquels A est définie .

b- Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $A \leq 0$.

2° a- Ecrire A sans symbole valeur absolue .

b- Résoudre dans $]-\infty; \frac{3}{2}]$ l'équation $A = x - 4$.

II) Soit $B = \frac{x^3 - 3x^2 - 2x + 6}{x^2 - 4x + 3}$.

1° Factoriser $x^2 - 4x + 3$, puis déterminer les réels x pour lesquels B est définie .

2° Factoriser $x^3 - 3x^2 - 2x + 6$, puis simplifier B .

3° a- Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $B \geq 0$.

b- Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $\sqrt{B} = 2$.

Exercice N°2 : (6 pts)

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) , on donne $A(0;1)$; $B(3;4)$; $C(6;1)$ et $E(5;0)$.

1° Montrer que les vecteurs \vec{AB} et \vec{EC} sont colinéaires .

2° La parallèle à la droite (BC) menée de A coupe la droite (EC) en D . Déterminer les coordonnées du point D .

3° On pose $I = A * B$.

a- Calculer les coordonnées de I .

b- Les droites (IC) et (BD) se coupent en G . Que représente le point G pour le triangle ABC ? Calculer les coordonnées de G .

4° Soit le point M du plan défini par : $\vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC} = 3\vec{DM}$. Montrer que $M = G * D$

Exercice N°3 : (6 pts)

(Unité de mesure étant le cm)

ABC un triangle tel que $AB=3$; $AC=4$ et $BC=6$. M est le point tel que $\vec{AM} = \frac{1}{4}\vec{AC}$. La

parallèle à (AB) menée de M coupe (BC) en N .

1° Calculer AM , BN et MN .

2° La bissectrice de l'angle $B\hat{A}C$ coupe $[BC]$ en E . Calculer EB et EC .

3° La parallèle à (AB) menée de C coupe la droite (AE) en F . Montrer que $CF = CA$.

4° La droite (MB) coupe (CF) en D . La droite (AB) coupe (DN) en P .

a- Comparer $\frac{DP}{DN}$ et $\frac{CA}{CM}$.

b- Montrer que le point B est le milieu de $[AP]$.

المكتبة الزميرية
LILIAIRIE PILOTE
Rue ELHARIK SAPHOR
GSM: 99 431