PROF : **MOHAMED BENZINA** **LYCEE PILOTE MONASTIR 2012/2013**

 MATHEMATIQUES 2sc

***Exercice n° 1***

Soit le trinôme f(x) = -x2+3x-2

 1) a) Résoudre dans IR l’inéquation : f(x) > 0

 b) Résoudre dans IR l’équation : 

 2) Soit le polynôme g(x) = x3-2x2-5x+6

 a) Vérifier que 1 est une racine de g

 b) Factoriser le polynôme g(x)

 3) On donne A(x) = 

 a) Déterminer l’ensemble des réels x pour que A(x) existe

 b) Montrer que A(x) = 

 c) Résoudre dans IR l’inéquation : A(x) 1

***Exercice n°2***



On donne le tableau de signe de A(x) et B(x) avec :

A(x) = ax² +bx + c ; a  0 et

B(x) = a’x² +b’x +c’ ; a’ 0

Par lecture de ce tableau :

1) a) Déterminer le signe de A() et B(  )

 b) Déterminer le signe de c et c’

2) Indiquer l’ensemble de solutions des inéquations suivantes :

a)  b)  c) 

***Exercice n°3***

1. Soit P le polynôme défini par: P(x) = 2x2 - x -1 .
	1. Résoudre dans IR, l’équation P(x) = 0
	2. Déterminer le signe de P(x).
	3. Comparer P() et P()
2. Soit Q le polynôme défini par : Q(x) = 2x3 -5x2 + x + 2
	* 1. Vérifier que 2 est une racine de Q puis déduire une factorisation de Q(x) .
	1. Déterminer le signe de Q(x).
	2. Résoudre dans IR, l’inéquation 

***Exercice n°4***

Le plan est muni d’ un repère orthonormé (O ,  ,  ) . Soient les points A(1,-1) , B(4,2)

C(-2,4) et G le milieu du segment [BC]

1. Montrer que ABC est un triangle
2. a) Montrer que M(a,b) $\in $ (AB) équivaut à : a-b =2

b) Soit le point M(a,b) tels que $\vec{AM} et \vec{AB} sont colinéaires et ab=3$

 Déterminer a et b

1. La droite (AB) coupe l’axe des abscisses en H.
2. Déterminer les coordonnées de H
3. Montrer que (CH) $⊥$ (AB)
4. Déterminer le centre et le rayon du cercle circonscrit au triangle CHB
5. Dans cette question, on considère le repère cartésien $(A, \vec{AB}, \vec{AC} )$
6. Soit D le point du plan tel que $4\vec{DA}-7\vec{DB}-3\vec{DC}= \vec{0}$

Montrer les coordonnées de D sont $( \frac{7}{6} , \frac{1}{2} )$

1. Déterminer les coordonnées des points G et H
2. Vérifier que G est le centre de gravité du triangle DHC

***2012/2013 LPM PROF :BENZINA.M***