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

 MATHEMATIQUES 2sc

***Exercice n° 1***  Répondre par **Vrai** ou **Faux** :

1) (-) est une solution de l’équation : .

2) Une équation du second degré à une inconnue admet exactement

 deux solutions.

3) 

***Exercice n°2***

I) Résoudre dans IR les équations suivantes :

1. 2 x3 - 6x2 +6x+3 = 5
2. 
3. 

 II)1) Résoudre dans IR les équations suivantes :

 a)   ; b) ; c) 

 2)a ) Soit a et b deux réels. Quelle est la bonne réponse :

 signifie : ou bien ou bien

 b ) Résoudre dans IR l’équation : 

***Exercice n°3***

Soit f(x) = 

Montrer que f(x) est constant pour 

***Exercice n°4***

Déterminer, suivant les valeurs de x, le signe des expressions suivantes :

A(x) = (2-x)(2x-3)(1-x) , B(x) =  , C(x) = 

***Exercice n°5***

1) a)Résoudre l’équation x2 -5x+6=0

 b) Soient x et y deux réels tel que xy = 5 +6 ; Montrer que xy =36

2) Soit le système  ou x et y sont des inconnues réelles

 Déterminer alors les valeurs possibles de x et y

***Exercice n°6***

1. Vérifier que pour tout entier naturel k > 1 , on a 
2. En déduire que pour tout entier naturel n > 1 , on a :



***Exercice n°7***

Le plan est muni d’ un repère orthonormé (O ,  ,  ) . Soient les points A(1,3) , L(4,2) et

C(-1,-3)

1. Montrer que  est une base orthogonale de l’ensemble des vecteurs
2. Soit M le point d’intersection de la droite (LC) et l’axe des abscisses

Déterminer par le calcul les coordonnées de M dans le repère (O ,  ,  )

1. Soit P le projeté orthogonal de M sur (LA). Calculer l’aire du triangle LPM
2. Soit N le point du plan d’abscisse positif tel que  est un repère orthonormé
3. Déterminer les coordonnées de N dans le repère (O ,  ,  )
4. Déterminer les coordonnées de L dans le repère 

***Exercice n°8***

Le plan est muni d’un repère orthonormé .

Soient les points  ;  et .

1. a ) Déterminer les coordonnées des vecteurs  et .

b ) Les points A, B et C sont ils alignés ? Justifier.

c ) Montrer que ABC est un triangle isocèle en A.

1. Soit E le point du plan vérifiant : 

 Montrer que les coordonnées du point E est 

1. a ) Montrer que  est une base orthogonale.

b ) Déterminer les coordonnées des points E, C et A dans le repère .

***2012/2013 LPM PROF :BENZINA.M***