|  |  |
| --- | --- |
| **Mathématiques** | **Devoir de contrôle n°1**  |
|  |
| 2 ème sc 4 et 5 | Dimanche 02-11-2006 | Durée : 60 minutes | **Prof : Elhouichet** |

**Exercice 1 (6 pts)**

##### Résoudre dans IR

**a)** x – 1 = 0 ; **b)** + 1 = 2 ; **c)** = 2 ; **d)** (x + 2) (2x – 1) = 0

**e)**  =  ; **f)**  < 

**Exercice 2 (10 pts)**

Le plan est muni d’un repère orthonormé (O, , )

**1)** Placer les points A(-3 , 3) ; B(5 , 7) et C(-1 , -1)

**2)** Montrer que ABC est un triangle rectangle.

**3)** **a-** Montrer que E(2 , 3) est le centre du cercle (C ) circonscrit au triangle ABC puis calculer son rayon.

**b-** Vérifier que L(-2 , 0) appartient à (C )

**c-** En déduire que LÂC = LÊC

**4)** Déterminer les coordonnées du point L dans le repère (A, , )

**5)** Soit F(m, 4) déterminer m dans chacun des cas suivants :

**a)**  =  ; **b)** (BF) tangente a (C )

**Exercice 3 (4 pts)**

**1) a-** Montrer que pour tous réels a et b on à :  – = ab

**b-** En déduire la valeur de – 

**2) a-** Soit n  IN\*. Montrer que  – = 

**b-** Calculer  +  +  + +  +  +  +  +  = …