|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Classe : 2ème Sc 1**  Durée : 1h | **Mathématique.** | **Mme Yahmadi Sonia**  *Mai* **2011** |

Exerice1 : (5points)

Pour chacune des questions suivantes ,une et une seule des trois propositions est exacte .

Aucune justification n’est demandée .une réponse exacte rapporte 1point, une réponse fausse

vaut 0 point.

1-Soit  la droite d’équation : - 2x – y + 3 = 0 et le point A( 1, - 3 ) alors d( A, ) est :

1. b) c) .

2-Soit D la droite d’équation : - x +3y +3 = 0 le vecteur qui n’est pas normal à D est :

1. b) c)

3- l’ensemble des points ( C ) : x2 + y2 -10 x + 20 y +2010 = 0 est :

1. Un cercle b) le vide c) un point .

4- Soient les points A( 1, 3 ) et B ( 3 , 2 ) . La droite ( AB) est d’équation :

1. 2x-y +1 = 0 b) x + 2 y – 7 = 0 c) 2x +y -8 = 0 .

5- Soit EFG un triangle équilatéral de coté a . La distance du point G à la droite ( EF) est :

1. a b) a c) a

Exercice 2 : (7 points )

Soit f la fonction définie sur IR par f( x) = x2.

1- a) Vérifier que f est une fonction paire.

b) Etudier les variation de f sur [ 0, + [.



c) Tracer la courbe (ζ f) de f dans un repère orthogonal.

2) Résoudre graphiquement l’inéquation f(x)

3) Soit f( x ) = x2 + 1

a-Montrer que la courbe ζ g de g est l’image de ζ f par une translation dont on déterminera le vecteur.

b- Tracer ζ g à partir de ζ f .

Exerice3 : (7 points)

Le plan est rapporté à un repère orthonormé ( o , ) .On désigne par l’ensemble des points M( x, y ) tels que x2 +y 2 -2y -1 = 0 et par D la droite d’équation : x + y – 1 = 0

1. a) Montrer que est un cercle de centre I( 0 , 1 ) et de rayon R = .
2. Vérifier que I est un point de D .
3. a) Vérifier que le point M( -1 , 2 ) est un point de .

b) Montrer que la droite D’ : - x + y -3 = 0 est la tangente au cercle en M .

c) Prouver que les droites D et D’ sont perpendiculaires