|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lycée Ali Bourguiba BemblaAnnée S . 2009 / 2010 |  Devoir de Contrôle  N° 6 | Professeur : Mabrouk A.Durée : 1 heure ; 2eme Sc2 |

**EXERCICE N°1 :**

Dans le graphique ci – contre la parabole P est

La représentation graphique d’une fonction trinôme f.

1 ) a ) Donner le centre $I$ et l’axe de symétrie de P .

 b ) Montrer que f (x ) = - ( x – 2 ) ² + 1

2 ) Recopier P et tracer dans le même repère la droite

 D : y = x - 3

3 ) a )Trouver par calcul les coordonnées des points d’intersection de P et D.

 b ) Résoudre graphiquement l’inéquation - ( x – 2 ) ² < x – 4 .

4 ) Soit g la fonction définie par g (x ) = - $\left( \left|x\right| - 2 \right)^{2}+ 1 $

 a ) Etudier la parité de g .

 b ) Tracer à partir de P la courbe Cg de g.( en vert).

 c ) Déduire le tableau de variation de g.

**EXERCICE N° 2 :**

( O , $\vec{i } , \vec{ j }$ ) un repère orthonormé du plan.

Soit l’ensemble $φ$ = { M (x , y ) tels que : x² + y² + 2 x - 4 y - 3 = 0 }

1 ) a ) Montrer que $φ$ est un cercle de centre $ I $ ( - 1 , 2 ) et donner son rayon R.

 b ) Vérifier que le point A ( 1 , 0 ) appartient à $φ$ puis déterminer une équation cartésienne de la tangente ∆ à $φ$ au point A.

 c ) Déterminer les coordonnées du point B diamétralement opposé à A.

 d ) La droite ∆ ‘ passant par B et parallèle à l’axe des abscisses coupe ∆ en E ; Déterminer les coordonnées de E.

2 ) Soit la droite D d’équation : x - y + 2 = 0.

 a ) Calculer la distance d ( $ I$ , D ) puis déduire que D coupe le cercle $φ$ en deux points M et N . b ) Calculer les coordonnées des points M et N .