Devoir de contrôle N° 3 Mathématiques

Classe : 2èmeS 2-3 Durée : 1 heure

**Exercice N° 1**

1. On considère le polynôme P(x) = x3 -3x2 - 4x +12.

a- Vérifier que 2 est une racine du polynôme P.

b- On déduire une factorisation de P(x).

c- Résoudre dans  l'inéquation : 

d- En déduire le domaine de définition de la fonction f : 

1. On considère le polynôme q(x) = 2x2 - 9x + 9

a- Déterminer les racines du polynôme q.

b- Résoudre dans  l'équation 

c- Résoudre dans  l'inéquation : 

1. a- Déterminer un polynôme g du second degré tel que pour tout réel x on a : g(x + 1) – g(x) = x

b- En déduire la valeur de la somme : S = 1 + 2 + 3 + 4 + …. + n où n

**Exercice N° 2**

Soit ABC un triangle rectangle isocèle de sommet principal B. Soient O = A \* C et  le cercle circonscrit au triangle ABC.

1°) Soit h(A, k) l'homothétie de centre A et de rapport k qui transforme O en C.

a- Montrer que k = 2 .

b- Montrer que (BO) **** (AC)

2°) a- Construire B' = h(A,2) (B).

b- Montrer que (CB') **** (AC) .

3°) a- Déterminer et Construire ' = h(A,2)( ).

b- Montrer que A' et B''

4°) La perpendiculaire à (AB) en B' recoupe ' en C'. Montrer que A, C et C' sont alignés.

5°) Soit I = B \* C .La perpendiculaire à (OB) en B coupe la droite (B'C') en I'. Montrer que h(A,2)( I ) = I'

Devoir de contrôle N°1 2ème trimestre Mathématiques

Nom et prénom : …………………………………..…. N° : …… Classe : 2 Sc ….



