|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lycée Omar Elkalchani**  **Classe : 2 ème science 1** | **Mathématique** | **Yahmadi Selmi Sonia**   1. **scolaire : 2010/2011** |

Exercice1 ( 3 points )

Repondre par vrai ou faux

1) Si alors G est le barycentre des points pondérés (A, -5) et (B ,2).

2) Si un polynôme p(x) est de degré 3, alors (p(x))**3**+(p(x))**4** est de degré 7

3) Si a est un zéro de deux polynômes P et Q alors P(x) –q(x) est factorisable par (x-a).

Exercice2 ( 8 points)

1) Soit le polynôme P(x) = 2 x3 + 5x² –14 x – 8

* 1. Vérifier que 2 est une racine du polynôme P.
  2. Déterminer les autres racines de P.

2) Soit la fonction rationnelle f(x) = 

a) Déterminer le domaine D de définition de f.

b) Simplifier f(x) ; pour tout x de D.

c) Résoudre dans IR ; l’inéquation 

Exercice 3 : ( 9 points )

Soit ABCD un carré

1/ a) Construire le barycentre I des points pondérés (A, 2) et (B, −1)

b) Construire le barycentre J des points pondérés (D, −2) et (C, −1)

2/ Soit H le barycentre des points pondérés (I, 1) et (J, −3)

a) Compléter ; ………….  ; −3………. ;

b) En déduire que pour tout point M du plan on a

c) Montrer que pour tout M du plan on a ;

3/ Soit G le barycentre des points pondérés (I,1) et (J,3). Montrer que G ∈ (AD). Construire alors G.

4/ Déterminer les ensembles des points M du plan suivants ;

a) =

b)