|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lycée Omar Elkalchani**  **Classe : 1er A 2+3** | **Mathématique** | **Mme :Ben Othman**   1. **scolaire : 2010/2011** |

Exercice 1 ( 6 points ) (Q.C.M)

Donner la réponse correcte :

1. égal à a) , b) 2 , c) 0
2. Le réel égal à a) -1 , b) 2 , c)
3. On donne x= et y =
4. x et y sont opposés b) x et y sont inverses c) x et y sont égaux
5. ( - 3)15 x (-2 )13 x ( -5)11 est a) négatif , b) nul , c) positif
6. On a sin 15° = alors cos15° égal à a) 1 , b) , c)
7. Si et sont deux angles alternes internes déterminés par les droites ( AB) et (CD)

Coupées par ( BD) alors :

1. (AB) // ( CD) , b) ( AB ) et ( CD) sont sécantes , c) On ne peut pas conclure .

Exercice 2 :( 7 points )

1) Simplifier A= - - B= +

2) Soit C = et D = .

a) Ecrire C et D sans radical au dénominateur .

b) Vérifier que C et D sont inverses puis montrer que .

3) a) Développer E = ( x + 2 )3 – ( 3x + 2 )2 – x ( x2 – 3 x + 8 ) .

b) Factoriser F= 8 x3 – 1 – ( 2x – 1 ) ( 2x +6 ).

Exercice 3 : ( 7 points )

Soit ABC un triangle rectangle en A tel que BC = 9 et AC= 6 . [ AH ] est l’hauteur issue de A .

I) 1) Montrer que sin = déduire cos .

2)Montrer que AB = 3 .

1. Calculer AH .

II) E est un point de [AC] tel que AE= 4 .

1. La parallèle à ( BC ) passant par E coupe ( AH) en F . Montrer que
2. (CF) coupe ( AB) en M . La parallèle à ( CF)passant par E coupe ( AB) en N .
3. Calculer .
4. Déduire que ( FN)// ( HM).
5. Montrer que =