LYCEE SOMBAT EL-HAMMA

**NIVEAU :** 2éme Sciences 3 **Durée :** 1 Heure

**EPREUVE :** MATHEMATIQUES **PROF :** GHRABI M. Le 23/10/2009

Exercice N°1 ( 3 points )

Une seule réponse est exacte. Indiquer dans chaque cas le nombre et la lettre correspondante à chaque réponse sur votre feuille, sans justification

1/ Le prix d’un produit est 160 DT. Son prix après une remise de 15% est ;

145 DT 136 DT 184 DT

2/ On donne les vecteurs et alors ;

sont orthogonaux sont colinéaires () est une base

3/ est égale à ;

Exercice N°2 (7 points)

A) On considère l’expression E (x) = 9x2 − 25 + (3x + 5)(x − 2)

1/ Factoriser 9x2 − 25, puis factoriser E(x).

2/ Résoudre dans IR alors l’équation E (x) = 0.

B) Résoudre dans IR l’inéquation suivante (E1) ;

C) Soit l’équation (E2) ;

1/ Donner les valeurs de x pour lesquelles (E2) est définie.

2/ Résoudre dans IR l’équation (E2)

Exercice N°3 (10 points)

A) Recopier et compléter les égalités suivantes

  ;

……

……

....

B) Soit (O, , ) un repère orthonormé du plan et E(−2 ;1) , F(  ; −1) et G( 3 ; 3 ) trois points.

1/ a- Placer les points E, F et G sur le repère (O, , ).

b- Donner les composantes des vecteurs .

c- Calculer les distances EF et EG.

d- Montrer que les points E, F et G ne sont pas alignés.

2/ Soit H(x, y) avec x et y sont deux réels.

Déterminer x et y pour que EFGH soit un parallélogramme.

3/ On suppose que H

EFGH est-il un rectangle ? Justifier votre réponse.

4/ Soit I le milieu de segment [EG]

a- Déterminer les coordonnées de point I.

b- Déterminer l’ensemble des points M qui vérifie

Bon travail