



c) Résoudre dans  $\mathbb{R}$ , l'inéquation :  $f(x) \leq 0$

d) Déterminer, sans faire de calcul, le signe de  $\frac{f(\sqrt{5})+f(0,6)}{f(\sqrt{5}) \times f(-\sqrt{2})}$

**Exercice N°3:** ( 8points )

Soit ABC un triangle isocèle tel que :  $AB = AC = 3$  et  $BC = 4$

1) Construire le point E barycentre des points pondérés ( A , 1) et ( B , - 4)

2) Soit F le point défini par :  $\overrightarrow{BF} = 3 \overrightarrow{BC}$

Exprimer F comme barycentre des points B et C

3) Soit G le barycentre des points pondérés : ( A , 1) ; ( B , - 4) et ( C , 6)

a) Montrer que les points : G , E et C sont alignés

b) Montrer que  $G \in (AF)$  puis construire le point G

4) déterminer et construire l'ensemble (  $\Delta$  ) , avec :

$$(\Delta) = \{ M \in P : \|\overrightarrow{MA} - 4\overrightarrow{MB} + 6\overrightarrow{MC}\| = \|\overrightarrow{MA} - 4\overrightarrow{MB}\| \}$$

5) a) Construire les points : E ' , C ' et G ' image respectivement de E , C et G par :

la translation de vecteur  $\overrightarrow{AC}$

b) Montrer que les points : E ' , C ' et G ' sont alignés

c) on pose (  $\Delta'$  ) la médiatrice de [ E ' G ' ] , Montrer que : (  $\Delta$  ) et (  $\Delta'$  ) sont parallèles