

b) montrer que : $f(x) = \frac{(x+1)(x^2-x-6)}{x+3}$

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 (Δ) , 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 (Δ') la médiatrice de [E ' G '] , Montrer que : (Δ) et (Δ') sont parallèles