|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Lycée de Kerker***  ***Prof :*** *Merkhi* | ***Devoir de contrôle N° :6***  ***- Mathématiques-*** | *Classe :* ***1èreannée***  *Date :* ***07 /05 / 2009***  *Durée :* ***45mn*** |

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé, on donne les points

A(-2 ;-3) ; B(-3 ;4) ; C(4 ;5) et D(5 ;-2)

1/ Faire une figure

2/ a) Calculer les composantes de chacun des vecteurs  et .

b) En déduire que le quadrilatère  est un parallélogramme

3/ a) Calculer les distances,  et .

b) Déduire que est un carré

c) Calculer les coordonnées de son centre .

4/ Soit E (  ; -5). Déterminer le réel  pour que .

5/ Déterminer les points  pour que .

6/ Soit G le centre de gravité du triangle .

1. Déterminer les coordonnées du point  dans le repère 
2. Montrer que .
3. Déduire que 
4. Déterminer les coordonnées du point  dans le repère.