

EXERCICE 1

ABCD est un parallélogramme . On considère les points E et F tels que :

$$\overrightarrow{AE} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AD} \quad \text{et} \quad \overrightarrow{BF} = -\frac{1}{4}\overrightarrow{AB}$$

- a) On munit le plan du repère (A,B,D)
Déterminer les coordonnées des points B , D ; E , F dans ce repère
- b) Démontrer que les droites (EF) et (BD) sont parallèles

EXERCICE 2

ABCD est un parallélogramme

Les points E et F sont définies par : $\overrightarrow{CE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{CD}$ et $\overrightarrow{AF} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AE}$

- a) Faire une figure puis émettre une conjecture :
sur la position des points B , C et F
sur une relation entre les vecteurs \overrightarrow{BF} et \overrightarrow{BC}
- b) démontrer ces conjectures en choisissant un repère

EXERCICE 3

ABCD est un parallélogramme

a) construire les point E et F tels que $\overrightarrow{DE} = \frac{3}{4}\overrightarrow{DC}$ et $\overrightarrow{AF} = -\frac{4}{3}\overrightarrow{AD}$

- b) En utilisant un repère lié à la figure , démontrer que les droites (AE) et (BF) sont parallèles