

Soit un parallélogramme $(ABCD)$ et les points (E, F, G, H) tels que :

$$\overrightarrow{AE} = 3 \overrightarrow{AB}, \quad \overrightarrow{BF} = 3 \overrightarrow{BC}, \quad \overrightarrow{CG} = 3 \overrightarrow{CD} \quad \text{et} \quad \overrightarrow{DH} = 3 \overrightarrow{DA}.$$

1/ Exprimer le vecteur \overrightarrow{EF} en fonction des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AD} .

2/ En déduire que le quadrilatère $(EFGH)$ est un parallélogramme, et préciser son centre.