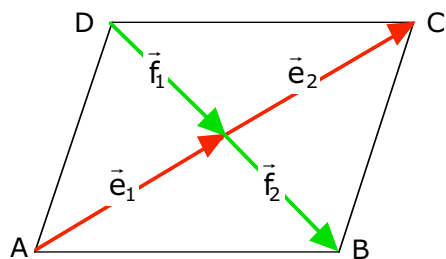


Beweisen Sie, dass ein Viereck, in dem sich die Diagonalen halbieren, ein Parallelogramm ist.



In diesem Viereck ist:

$$\vec{AB} = \vec{e}_1 + \vec{f}_2$$
$$\vec{DC} = \vec{f}_1 + \vec{e}_2$$

Da sich die Diagonalen halbieren gilt: $\vec{e}_1 = \vec{e}_2$ und $\vec{f}_1 = \vec{f}_2$

Folglich ist:

$$\vec{AB} = \vec{e}_1 + \vec{f}_1$$
$$\vec{DC} = \vec{f}_1 + \vec{e}_1 \quad \Rightarrow \quad \vec{AB} = \vec{DC}$$

Ein Viereck, bei dem zwei gegenüberliegende Seiten parallel und gleich lang sind, ist ein Parallelogramm!