

• $\vec{u} = \vec{AD} + \vec{AE} = \vec{AF}$ car AEFD est un parallélogramme.

• DEBF est un parallélogramme donc $\vec{ED} = \vec{BF}$.

$$\vec{v} = \vec{AB} + \vec{ED} = \vec{AB} + \vec{BF} = \vec{AF}.$$

• $\vec{w} = \vec{AC} + \vec{FB} = \vec{AD} + \vec{DC} + \vec{FB}$ (relation de Chasles).

$\vec{DC} = \vec{EF}$ car DEFC est un parallélogramme donc

$$\vec{w} = \vec{AD} + \vec{EF} + \vec{FB} = \vec{AD} + \vec{EB}.$$

$\vec{EB} = \vec{DF}$ car DEBF est un parallélogramme donc

$$\vec{w} = \vec{AD} + \vec{DF} = \vec{AF}.$$

Finalement $\vec{u} = \vec{v} = \vec{w}$.