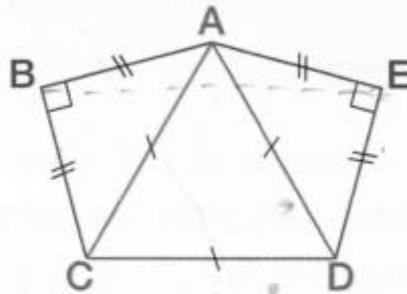


- ★ **66** Dans le plan orienté, ACD est un triangle équilatéral avec $(\vec{AC}, \vec{AD}) = \frac{\pi}{3}$, ABC et DEA sont des triangles rectangles isocèles extérieurs à ACD .



Le but de l'exercice est de démontrer, par les angles orientés, que les droites (CD) et (BE) sont parallèles.

1. **a)** Calculez la mesure de chacun des angles géométriques \widehat{BAE} et \widehat{BCD} .
- b)** Déduisez-en une mesure des angles orientés (\vec{BC}, \vec{CD}) et (\vec{BE}, \vec{BA}) .
2. **a)** Vérifiez que :

$$(\vec{BE}, \vec{CD}) = (\vec{BE}, \vec{BA}) + (\vec{BA}, \vec{BC}) + (\vec{BC}, \vec{CD}).$$
- b)** Déduisez-en que les droites (BE) et (CD) sont parallèles.

63 Une permutation bien pratique...

\vec{u} , \vec{v} , \vec{u}' , \vec{v}' sont quatre vecteurs non nuls tels que $(\vec{u}, \vec{v}) = (\vec{u}', \vec{v}')$. Démontrez que $(\vec{u}, \vec{u}') = (\vec{v}, \vec{v}')$.