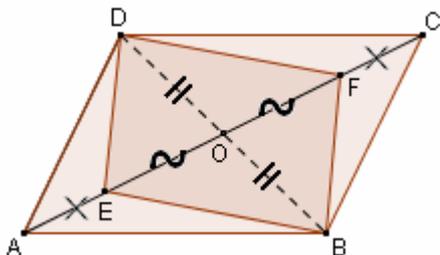


5)

Sia ABCD un parallelogrammo.

Prendi sulla diagonale  $\overline{AC}$  due punti E, F tali che sia  $\overline{AE} = \overline{CF}$ .

Si chiede di dimostrare che pure il quadrilatero EBFD è un parallelogrammo.



**HP:** ABCD parallelogrammo;  $\overline{AE} = \overline{CF}$  (su  $\overline{AC}$ )

**TH:** EBFD parallelogrammo

### DIMOSTRAZIONE

Si può procedere in diversi modi, ma c'è una via davvero molto semplice.

Tracciamo l'altra diagonale  $\overline{DB}$ ;

poiché nel parallelogrammo ABCD le diagonali si tagliano scambievolmente per metà,

è  $\overline{AO} = \overline{OC}$ ,  $\overline{BO} = \overline{OD}$ .

Allora  $\overline{EO} = \overline{AO} - \overline{AE} = \overline{OC} - \overline{CF} = \overline{OF}$

Essendo dunque  $\overline{EO} = \overline{OF}$  e  $\overline{BO} = \overline{OD}$ ,

**EBFD ha le diagonali che si tagliano scambievolmente per metà, quindi è un parallelogrammo, c.v.d.**