

**Exercice - M0146**

Soit  $ABCD$  un carré et  $k$  un réel supérieur ou égal à 1. Soit  $E$  le point défini par  $\overrightarrow{EB} = k\overrightarrow{AB}$  et  $F$  le point défini par  $\overrightarrow{FC} = k\overrightarrow{BC}$ .

Montrer par trois méthodes différentes que les droites  $(EC)$  et  $(DF)$  sont orthogonales.