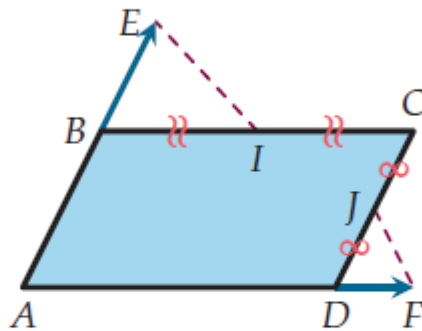


Exercice 28 : déterminer une relation entre  $a$  et  $b$ 

Soit  $ABCD$  un parallélogramme.  $I$  est le milieu de  $[BC]$  et  $J$  celui de  $[DC]$ .  $a$  et  $b$  sont deux nombres réels et on considère les points  $E$  et  $F$  définis par

$$\bullet \overrightarrow{BE} = a\overrightarrow{AB} \qquad \bullet \overrightarrow{DF} = b\overrightarrow{AD}$$



On se place dans le repère  $(A; D, B)$ .

- 1) Calculer en fonction de  $a$  et de  $b$  :
  - a) les coordonnées des points  $E$  et  $F$  ;
  - b) les coordonnées des vecteurs  $\overrightarrow{IE}$  et  $\overrightarrow{JF}$ .
- 2) Établir une relation entre  $a$  et  $b$  afin que les droites  $(EI)$  et  $(FJ)$  soient parallèles.