



**Objectif :** Utiliser les des éléments géométriques répétés pour aborder la notion de vecteur.

On considère la figure suivante dans laquelle les droites  $(AB)$ ,  $(CE)$  et  $(FI)$  sont parallèles.

On donne :

$$AB = 4$$

$$AC = \sqrt{13}$$

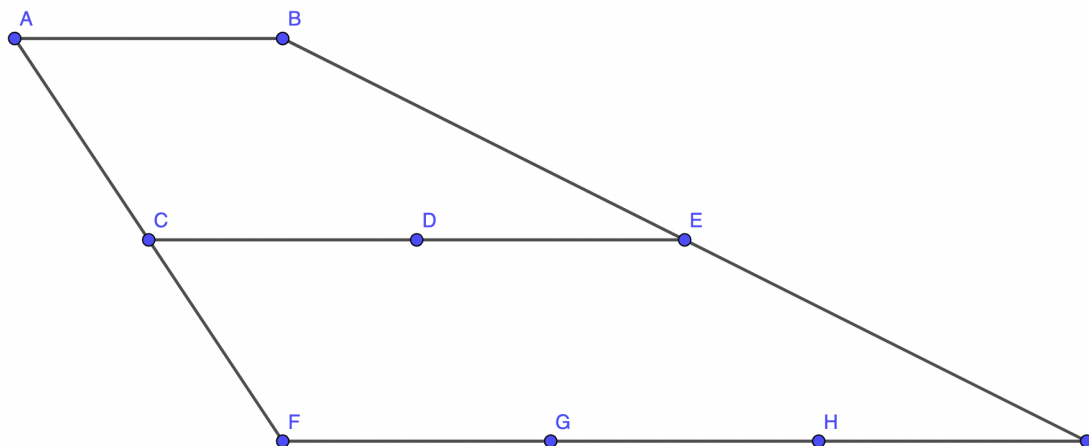
$$CD = \frac{1}{2}CE$$

$$FG = \frac{1}{3}FI$$

$$GH = \frac{1}{2}GI$$

$$AB = HI$$

$$CE = GI$$



1. **Déterminer**  $CD$
2. En **déduire** la nature du quadrilatère  $ABDC$ .
3. En **déduire** la nature des quadrilatères  $CDGF$ ,  $DEHG$  et  $CEHF$ .
4. **Justifier** que les triangles  $BED$  et  $EIH$  sont semblables.
5. **Emettre** une remarque sur cette figure.
6. A partir de la remarque précédente, **discuter** sur la validité des égalités  $AB = GH$  et  $[AB] = [GH]$ .
7. **Emettre** une idée sur l'outil géométrique qui permettrait d'écrire une égalité sans la notion de distance.