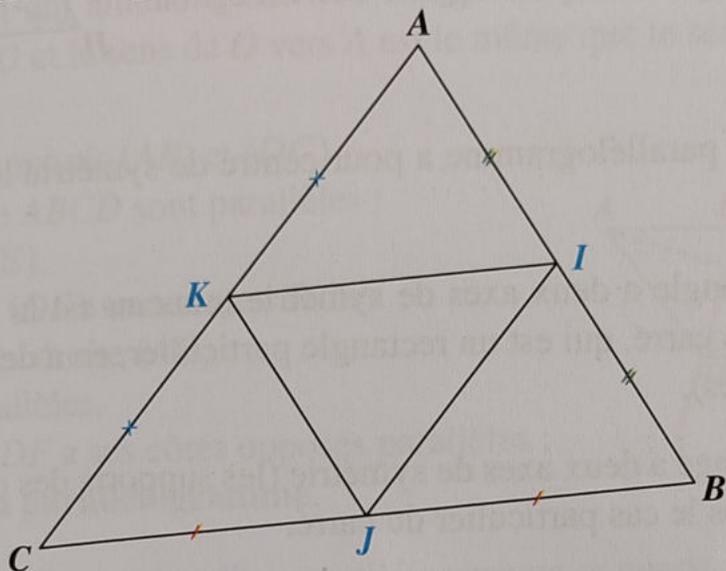


# SUJETS DU BREVET

(corrigé p. 203)

21 ★★ 15 min

$I, J$  et  $K$  sont les milieux respectifs des côtés  $[AB]$ ,  $[BC]$  et  $[CA]$  du triangle  $ABC$ .



1° Prouver que l'on a :  $(IJ) \parallel (AC)$ ,  $(JK) \parallel (BA)$  et  $(KI) \parallel (CB)$ .

Justifier l'affirmation suivante : la figure contient trois parallélogrammes.

2° Justifier l'affirmation suivante :

dans la translation qui amène  $A$  sur  $I$ , l'image du triangle  $AIK$  est le triangle  $IBJ$ .

3° Quelle est l'image du triangle  $IBJ$  dans la translation qui amène  $B$  sur  $J$  ?

4° Quelle translation amène le triangle  $KJC$  sur le triangle  $AIK$  ?

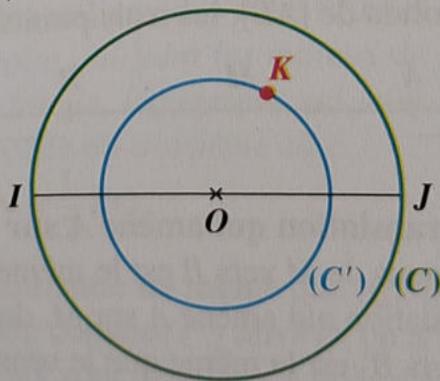
22 ★★★★★ 10 min

(corrigé p. 204)

Le point  $O$  est le centre des deux cercles concentriques  $(C)$  et  $(C')$ .

$[IJ]$  est un diamètre du cercle  $(C)$ .

$K$  est un point du cercle  $(C')$ .



1° Rédiger un programme de construction du point  $L$ , image du point  $J$  dans la translation qui amène  $K$  sur  $I$ . Compléter la figure.

Que peut-on conjecturer pour le point  $L$  ?

2° Démontrer que  $L$  appartient au cercle  $(C')$ .