

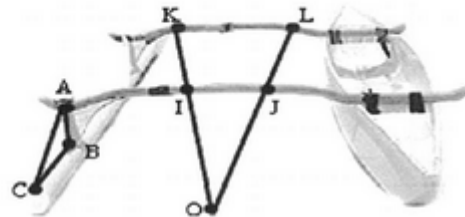


## Extraits du brevet

### Exercice : théorème de Thalès et de Pythagore.

Téva vient de construire sa pirogue.

1) Pour vérifier que les deux bras du balancier sont parallèles entre eux, il place sur ceux-ci deux bois rectilignes schématisés sur le dessin ci-contre par les segments  $[OK]$  et  $[OL]$  avec  $I \in [OK]$  et  $J \in [OL]$ . La mesure des longueurs  $OI$ ,  $OJ$ ,  $OK$  et  $OL$  donne les résultats suivants :  $OI = 1,5$  m ;  $OJ = 1,65$  m ;  $OK = 2$  m et  $OL = 2,2$  m. Les deux bras sont-ils parallèles ? Justifier.



2) On donne  $KL = 1,2$  m. Calculer  $IJ$ .

3) Pour vérifier que la pièce  $[AB]$  est perpendiculaire au balancier, il mesure les longueurs  $AB$ ,  $AC$  et  $CB$  et obtient :  $AB = 15$  cm ;  $AC = 25$  cm et  $CB = 20$  cm. Peut-on affirmer que la pièce  $[AB]$  est perpendiculaire au balancier ? Justifier.