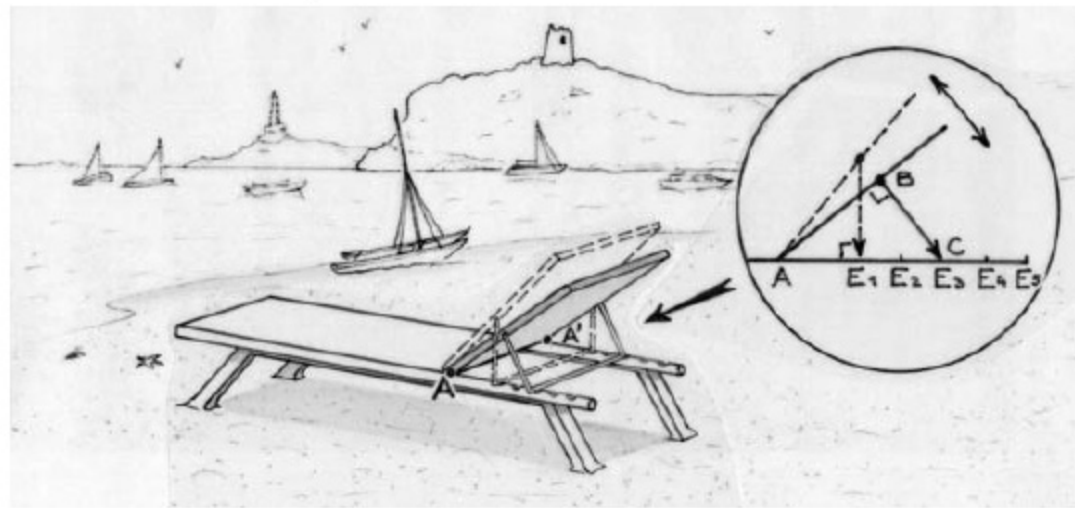


**Exercice 10**  
**10 points**

# Transat, l'antique



La distance  $AE_3$  égale 50 cm et la barre  $BC$  mesure 30 cm.

*Est-il possible de caler la barre  $BC$  dans l'encoche  $E_4$  ? Et dans l'encoche  $E_5$  ?  
Justifier les réponses.*

Le dossier de la chaise longue pivote autour de l'axe  $AA'$ . Une barre de soutien permet d'en régler l'inclinaison. Cette barre  $BC$  est liée au dossier en  $B$  et pivote autour de ce point.

Pour choisir l'inclinaison du dossier, on cale  $BC$  dans une des encoches  $E_1, E_2, E_3, \dots$ . Ces encoches sont régulièrement espacées entre  $E_1$  et  $E_5$ .

- Si  $C$  est dans l'encoche  $E_3$ , alors  $BC$  est perpendiculaire à  $AB$ .
- Si  $C$  est dans l'encoche  $E_1$ , alors  $BC$  est perpendiculaire à  $AE_1$ .