**PROBLEMI DI EQUILIBRIO DI CORPO RIGIDO 1D (2)**

****

* **MSBARRA = 5kg**
* **l1 = l2 = 40cm**
* **l0 = 70 cm**
* **lB = 60cm**

Considera la sbarra di cui sopra: essa possiede una massa di 5kg ed è appoggiata in equilibrio su due piedistalli (1) e (2). Nota che tutte le distanze sono prese a partire dal baricentro della sbarra G.

1. Per adesso, ignora la presenza di F0 a sinistra e del peso Pb a destra: trova i valori di F1 e F2 che i due piedistalli esercitano sulla sbarra in equilibrio su di essi. [F1= F2= +24,5N ; “+” verso l’alto]
2. Come cambia la risposta se applichi a sinistra una forza F0=80N? [F1=-85,5N ; F2=+54,5N]. Dopo aver applicato la forza F0 noti che la sbarra inizia a sollevarsi in senso orario, facendo perno su (2) [cioè: ruota intorno a (2)]: come spieghi il fenomeno? [hint: ricordati di quando il Prof sollevava gli oggetti in classe e spiegava il fenomeno in base al segno delle soluzioni]
3. Adesso elimini la forza F0 ma poni un peso Pb=40N a destra della sbarra. Come cambiano le soluzioni? [F1 = +14,5N ; F2 = +74,5N ; “+” verso l’alto]
4. Come sopra: elimini F0 ma adesso aumenti il peso a destra fino a che Pb=120N: quali sono le forze esercitate dai due piedistalli adesso? [F1 = -5,5N ; F2 = +174,5N ; “+” verso l’alto]
5. In quale delle due situazioni c) e d) la sbarra inizia a ruotare? Su quale punto fa perno la sbarra? [cioè: intorno a quale punto ruota?] Giustifica la tua risposta.