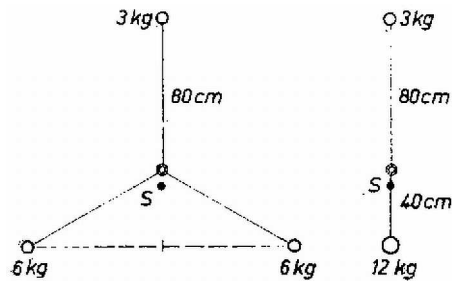


A szerkezet mint fizikai inga lengésidejét a  $T = 2\pi\sqrt{\Theta/mgs}$  ismert összefüggés szolgáltatja.  $\Theta$  a rendszernek a forgástengelyre vonatkoztatott tehetetlenségi nyomatéka. Esetünkben  $\Theta = (3 \cdot 0,8^2 + 6 \cdot 0,8^2 + 6 \cdot 0,8^2) \text{ kg m}^2 = 9,6 \text{ kg m}^2$ .

$m$  a szerkezet össztömegét jelenti. Feladatunkban  $m = 15 \text{ kg}$ .  $s$  a fizikai inga súlypontjának a forgástengelytől mért távolsága.



Az ábra alapján írjuk fel az  $O$  pontra a tömegnyomatékokat:

$$15 \text{ kg} \cdot s = 12 \text{ kg} \cdot 40 \text{ cm} - 3 \text{ kg} \cdot 80 \text{ cm},$$

így

$$s = 16 \text{ cm}.$$

Ezen adatokat a fenti kifejezésbe helyettesítve  $T = 4,0 \text{ mp}$  értéket kapunk a szerkezet lengésidejére.

*Szerdahelyi István* (Eger, Gárdonyi G. Gimn., III. o. t.)