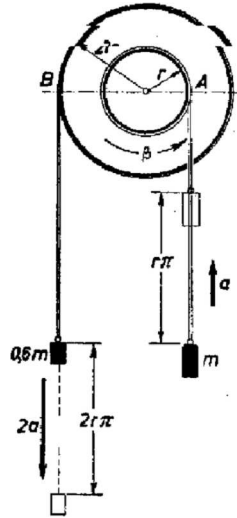


Mivel a súlyok forgatónyomatékai nem egyenlőek, de állandó nagyságúak, ezért az m tömeg állandó a gyorsulással felfelé, a $0,6m$ pedig $2a$ gyorsulással lefelé fog mozogni.



Tegyük fel, hogy t idő alatt az m tömegű test $r\pi$, a másik pedig $2r\pi$ utat tett meg. Ekkor az első helyzeti energiája $E'_h = mgr\pi$, mozgási energiája pedig $E_m = mv^2/2 = m(at)^2/2$ lesz, a másik testé pedig $E''_h = -0,6mg2r\pi$, és $E''_m = 0,6mv^2/2 = 1,2m(at)^2$. Az energiamegmaradás elve alapján ezen energiák algebrai összege zérus: $mrg\pi + m(at)^2/2 - 1,2mrg\pi + m(at)^2 = 0$.

Rendezve: $1,7(at)^2 = 0,2gr\pi$.

$$\text{Mivel } r\pi = \frac{a}{2}t^2, \quad \text{ezért } t^2 = \frac{2r\pi}{a};$$

ezt behelyettesítve:

$$1,7a^2 \frac{2r\pi}{a} = 0,2gr\pi.$$

Tehát az m tömeg $\frac{g}{17}$ gyorsulással fog mozogni.

Bor Pál (Szeged, Ságvári E. g. II. o. t.) és
Raisz Péter (Miskolc, Földes F. g. II. o. t.)
 dolgozata alapján