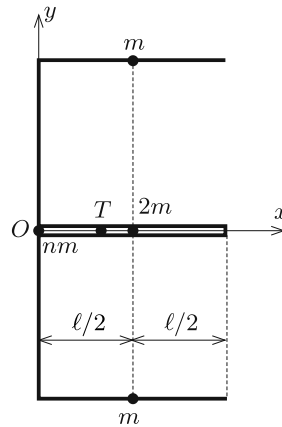


Legyen a huzal  $\ell$  hosszúságú darabjának tömege  $m$ . Az E betű felső (vízszintes) szárának tömege  $m$ , a középső száré  $2m$ , az alsó száré  $m$ , a függőleges szárának tömege pedig  $nm$ . A vízszintes szárak tömegközéppontjai a vízszintes szárak felezőpontjában, a függőleges szár tömegközéppontja a függőleges szár felezőpontjában helyezkedik el. Helyezzük a koordináta-rendszer origóját a függőleges szár tömegközéppontjába.



A pontrendszer  $T$  tömegközéppontjába mutató vektort általános esetben az

$$\mathbf{r} = \frac{\sum_{i=1}^N m_i \mathbf{r}_i}{\sum_{i=1}^N m_i}$$

összefüggés adja meg.

Esetünkben

$$T_x = \frac{nm \cdot 0 + m \cdot \frac{\ell}{2} + 2m \cdot \frac{\ell}{2} + m \cdot \frac{\ell}{2}}{(n+4)m} = \frac{2\ell}{n+4},$$

$$T_y = \frac{nm \cdot 0 + m \cdot \ell + 2m \cdot 0 + m \cdot (-\ell)}{(n+4)m} = 0.$$

A tömegközéppont tehát az

$$\mathbf{r} = \left( \frac{2\ell}{n+4}, 0 \right)$$

helyvektorú pontban, vagyis a középső szár mentén, annak bal szélétől  $\frac{2}{n+4}\ell$  távolságban található.

*Dékány Csaba* ((Győr, Révai M Gimn., 10. évf.)