

Egyensúlyban a deszkára ható erők és az alátámasztási pontra vonatkozó nyomatékok eredője zérus.



A feltétel tehát az erőkre:

$$F_A \cdot \sin \beta = F_B \cdot \sin \alpha,$$

a nyomatékokra

$$F_A \cdot \cos \beta \cdot l_A = F_B \cos \alpha \cdot l_B.$$

Innen

$$\operatorname{tg} \alpha = \operatorname{tg} \beta \cdot l_B / l_A \quad \text{és} \quad F_B = F_A \sqrt{\sin^2 \beta + l_A^2 (\cos^2 \beta) / l_B^2}.$$

Az adatokkal ($\beta = 30^\circ$, $F_A = 25 \text{ N}$, $l_B / l_A = 3$) $\alpha = 60^\circ$, $F_B = 14,5 \text{ N}$.

Walter András (Baja, III. Béla g. III. o. t.)

Megjegyzés. A feladatot grafikus módszerrel is meg lehet oldani (Varga József és Angster Judit).