

Az egész rúd súlypontja a szabad rézvégtől,  $A$ -tól  $x$  távolságban van (a réz anyagában). Ha a rúd keresztmetszete  $q$ , a réz súlya  $ql\rho_1g$ , az alumíniumé  $ql\rho_2g$ . A súlypontban képzelt összes súly forgató nyomatéka  $A$  pontra vonatkozólag  $ql\rho_1gx + ql\rho_2gx = qlgx(\rho_1 + \rho_2)$ .

A réz súlypontja  $A$ -tól  $\frac{l}{2}$ , az alumíniumé  $\frac{3l}{2}$  távolságban van. A rézrúd forgató nyomatéka:  $ql\rho_1g\frac{l}{2}$ , az alumíniumrúdé:  $ql\rho_2g\frac{3l}{2}$ , t. i. az  $A$  pontra vonatkozólag. Már most kell, hogy fennálljon:

$$qlgx(\rho_1 + \rho_2) = ql\rho_1g\frac{l}{2} + ql\rho_2g\frac{3l}{2},$$

azaz  $(\rho_1 + \rho_2)x = \frac{l}{2}(\rho_1 + 3\rho_2)$  tehát  $x = \frac{l(\rho_1 + 3\rho_2)}{x(\rho_1 + \rho_2)}$ .

Az adott numerikus értékkel  $x = 81$  cm.

*Ifj. Nádas Béla (Verbőczy István rg. VIII. o. Bp. I.)*