Az egyensúly feltétele az, hogy a lemezre ható erők és az erők egy tetszőleges tengelyre vonatkoztatott forgatónyomatékainak összege nulla legyen. A lemez súlya:

$$G - (20^2\,\mathrm{cm}^2/2)\cdot 0{,}5\,\mathrm{cm}\cdot 2{,}7\,\mathrm{p/cm}^3 = 270\,\mathrm{pond},$$

amely a hasáb súlypontjában hat. Írjuk fel a forgatónyomatékot – pl. a hasáb fölső lapjának átfogójára. A kötélerő vízszintes összetevője nem ad járulékot a forgatónyomatékhoz, csak a függőleges összetevő. Felhasználva, hogy a súlypont a súlyvonal harmadában van:

$$M = F_{1f}\cdot s - (1/3)G\cdot s = 0, \quad \text{azaz} \quad F_{1f} = G/3 = 90\,\mathrm{pond}.$$

A súlyerő fennmaradó kétharmad része a szimmetria miatt egyenlően oszlik meg a két kötéldarabon. Tehát az ezeket feszítő erők függőleges komponensei:

$$F_{2f} = F_{3f} = 90\,\mathrm{pond}.$$

A lemezt a derékszög csúcsánál tartó kötélben ébredő erő:

$$F_1 = F_{1f}/\sin\alpha,$$

ahol α a fonálnak a vízszintessel bezárt szöge. A felfüggesztési pont, a lemez derékszögű csúcsa és a lemez súlypontja által alkotott derékszögű háromszögből:

$$\operatorname{ctg}\alpha = \frac{\frac{20\sqrt{2}}{3}}{20} = \frac{\sqrt{2}}{3}.$$

A kötelet feszítő erő:

$$F_1 = \frac{F_{1f}}{\frac{1}{\sqrt{1+\operatorname{ctg}^2\alpha}}} = 30\sqrt{11}\,\mathrm{p} = 99{,}5\,\mathrm{p}.$$

Hasonlóan számítjuk ki a másik két kötélerőt is, amelyeknek a nagysága a szimmetria miatt egyenlő:

$$F_2 = F_3 = \frac{F_{2f}}{\sin\beta}, \quad \operatorname{ctg}\beta = \frac{\frac{20\sqrt{5}}{3}}{20} = \frac{\sqrt{5}}{3},$$

$$F_2 = F_3 = 30\sqrt{14}\,\mathrm{p} = 112{,}3\,\mathrm{p}.$$

Gömöry Ágnes (Miskolc, Földes F. Gimn., II. o. t.)

Megjegyzés. Sok megoldó a szögfüggvények felesleges oda-vissza keresgetésével nagyon pontatlan eredményekhez jutott.