

**Megoldás:** Legyen a követelménynek megfelelő  $P$  pont a lőállástól  $x$ , a céltáblától  $d - x$  távolságra. Ez esetben a lövés hangja  $\frac{x}{s}$  sec alatt ér  $P$ -be. A golyó  $\frac{d}{c}$  sec után ütődik a céltáblába, és ennek hangja további  $\frac{d-x}{s}$  sec múlva érkezik  $P$ -be. Tehát

$$\frac{x}{s} = \frac{d}{c} + \frac{d-x}{s},$$

amiből

$$x = \frac{(c+s)d}{2c} = \frac{1}{2} \left(1 + \frac{s}{c}\right) d.$$

Taglalás: A feladatnak csak úgy van értelme, ha  $x < d$ , vagyis  $s < c$ , mert  $s > c$ , azaz  $x > d$  esetében az  $\frac{x}{s} = \frac{d}{c} + \frac{x-d}{s}$  ellentmondásra jutunk; ez esetben mindig a fegyver dörrenése ér előbb a fülünkbe. Tehát

$$0 < \frac{s}{c} \leq 1, \quad \text{és így} \quad \frac{d}{2} < x \leq d,$$

vagyis a  $P$  pont a lőpálya felezőpontja és a céltábla között van, mégpedig annál közelebb a felezőponthoz, minél kisebb az  $\frac{s}{c}$  pozitív viszonyszám (vagyis minél nagyobb  $c$ ), és annál közelebb a céltáblához, minél közelebb van az 1-nél nem nagyobb  $\frac{s}{c}$  viszonyszám 1-hez.  $s = c$  esetén  $P$  a céltáblánál van. (Nyilvánvaló, hogy ez esetben a lőpályának a céltáblán túl való meghosszabbításának minden pontjában is egyszerre hallatszik a két hang.)

*Szilárd András* (Bp. II., Rákóczi g. II. o. t.)