

A két test t másodperc múlva találkozik; ezen idő alatt a felhajított test $v_0t - \frac{1}{2}gt^2$, az elejtett test pedig $\frac{1}{2}gt^2$ utat tesz meg, mely két út összege a , azaz

$$v_0t - \frac{1}{2}gt^2 + \frac{1}{2}gt^2 = a,$$

miből

$$t = \frac{a}{v_0}.$$

Ezen idő alatt A megtett $s_1 = a\left(1 - \frac{ag}{2v_0^2}\right)$ és B $s_2 = \frac{1}{2}g\frac{a^2}{v_0^2}$ utat. t és s_2 mindig pozitív, de $s_1 \leq 0$.

1.) Ha $a < \frac{v_0^2}{g}$, akkor $s_1 > 0$; a két test A és B között találkozik.

Mínt hogy A $\frac{v_0}{g}$ másodpercig emelkedik, azért, ha $t < \frac{v_0}{g}$ a két test találkozik, a míg A emelkedő félben van; ha $t > \frac{v_0}{g}$, a találkozás akkor következik be, ha A alászálló félben van. Az első esetben $a < \frac{v_0^2}{g}$, a másodikban $a > \frac{v_0^2}{g}$.

Ha $t = \frac{v_0}{g}$, vagyis $a = \frac{v_0^2}{g}$, a két test az út közepén találkozik; ekkor ugyanis $s_1 = \frac{v_0^2}{2g}$, $s_2 = \frac{v_0^2}{2g}$.

2.) Ha $a = \frac{2v_0^2}{g}$, akkor $s_1 = 0$; a két test A -ban találkozik.

3.) Ha $a > \frac{2v_0^2}{g}$, akkor $s_1 < 0$; a két test A alatt találkozik.

A megadott számértékeket tekintve, azt találjuk, hogy $t = 14$ mp. $s_2 = 960,4$ m; a két test 540,4 m-rel A alatt találkozik.

A feladatot megoldották: Bálint Béla, Friedmann Bernát, Goldziher Károly, Grünhut Béla, Hofbauer Ervin, Kántor Nándor, Riesz Frigyes, Schölcz Károly, Schvarcz Endre (Székesfehérvár), Szabó Károly, Thiringer Aurél.