

A segélycsomag – függetlenül mind a repülőgép, mind a csónak sebességétől –  $h$  magasságból  $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$  idő alatt esik a tenger színéig (ismeretes, hogy a szabadesésnél az idő és az alatta megtett út között a  $h = \frac{g}{2}t^2$  kapcsolat áll fenn).

Ha a repülőgép  $V$  sebességgel a csónakkal szemben repül, akkor  $t$  idő alatt a csónak  $vt$  utat tesz meg a repülőgép felé, a repülőgép egyenletes mozgásában tehetetlenségénél fogva résztvevő csomag pedig  $Vt$  utat tesz meg a csónak felé. A csomag tehát akkor esik a csónakba, ha a két jármű vízszintes távolsága

$$s = vt + Vt = (V + v)\sqrt{\frac{2h}{g}}.$$

Ugyanezzel a gondolatmenettel nyerjük, hogy egyirányú sebesség esetén

$$s = (V - v)\sqrt{\frac{2h}{g}}$$

távolságban kell a csomagot ledobni, mert a találkozás pillanata előtt  $t$  idővel a két jármű  $(V - v)t$  távolságra volt egymástól.

Végül, ha a csónak nyugszik a vizen, a csomagot

$$s = V\sqrt{\frac{2h}{g}}$$

távolságra kell ledobni.

A járművek légvonalban mért távolsága mind a három esetben Pythagoras tételével számítható ki:

$$d = \sqrt{s^2 + h^2}.$$