

A víz és a levegő ellenállása elhanyagolható, az ütközéseknél az impulzusmegmaradás törvényét használhatjuk. A zsák kidobása után az első csónak v_1 sebességre tesz szert:

$$M \cdot v_1 = m \cdot v_{zs},$$

ahol $M = 150$ kg, a csónak tömege, $m = 50$ kg a zsáké. Így

$$v_1 = \frac{m}{M} v_{zs} = 0,66 \frac{\text{m}}{\text{s}}, \quad \text{és} \quad v_{zs} = 2 \frac{\text{m}}{\text{s}}.$$

$t = 6$ másodperc múlva a csónak az eredeti helyétől

$$s_1 = v_1 \cdot t = 4 \text{ m}$$

távolságra lesz.

A zsák a második csónakkal tökéletesen rugalmatlanul ütközik:

$$m \cdot v_{zs} = (m + M)v_2,$$

innen

$$v_2 = 0,5 \text{ m/s}.$$

5,5 s alatt a másik csónak

$$s_2 = v_2 \cdot t = 2,75 \text{ m}$$

utat tesz meg a kiindulási ponttól. A két csónak közötti távolság függ még a kezdeti értéktől, amelyről annyit tudunk, hogy 1 m-nél nem lehet nagyobb, (hiszen a $v_{zs} = 2$ m/s sebességű zsák 0,5 s alatt átért,) így

$$s = s_1 + s_2 + d_{\text{kezdeti}},$$

ahonnan $6,75 \text{ m} \leq s \leq 7,75 \text{ m}$.