

A lendületmegmaradás törvényét használjuk fel. Az „űrhajós-festékszóró” rendszer kezdeti lendülete 0 (az űrhajóhoz viszonyítva). A lendületek összege 0 marad, így a kiáramló gáz lendülete azonos nagyságú, de ellentétes irányú lesz az űrhajós lendületével. v -vel jelölve az űrhajós sebességét, felírható, hogy

$$80 \text{ kg} \cdot v_{\text{ű}} = 1 \text{ m/s} \cdot 0,14 \text{ kg},$$

így

$$v_{\text{ű}} = 1,75 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$$

(Mivel az űrhajós sebessége a kiáramló festék sebességéhez viszonyítva végig igen kicsi, feltehetjük, hogy a festék sebessége a nyugvó koordináta-rendszerben is 1 m/s.) Az űrhajós 30 perc alatt 3,15 m-t tesz meg $-0,85$ m-rel kevesebbet az űrhajó kezdeti távolságánál. Ha a 4 m az űrhajós súlypontjának a távolsága volt, akkor ez azt jelenti, hogy kinyújtott kézzel már eléri az űrhajót. Ha nem, akkor a tele festékszórót el kell dobnia, így az 1 m/s-nél nagyobb sebességet is el tud érni.