

A mozgásmennyiségek megváltozásának összege csak zárt rendszerben zérus, a csille és az azt toló ember azonban a Földdel is kölcsönhatásban van: a leglényegesebb az ember talpa és a talaj közti súrlódási erő. A feladatban a Föld, az ember és a csille együtt tekintendő zárt rendszernek, rájuk teljesül a teljes mozgásmennyiség megmaradása:

$$m_e v + m_c v = MV,$$

ahol m_e az ember, m_c a csille, M pedig a Föld tömege, v a csille végsebessége, $V = v(m_e + m_c)/M$ pedig a Föld tömegközéppontjának a sebessége a gyorsítás végén. Mivel $M = 6 \cdot 10^{24}$ kg, $V \approx 10^{-22}$ m/s. Ilyen kis sebességváltozást már semmilyen módszerrel nem lehet megmérni.