Fyziklání online I. ročník 31. května 2012

Úloha FoL.10 ... mission possible

5 bodů

Matfyzácká vesmírná loď Lukas123 se rozhodla přistát na nehostinné planetě, kterou se zanedlouho rozhodla opustit. Kolik nejméně času na tento manévr potřebovala, pokud na začátku i na konci tohoto manévru byla vzhledem k planetě v klidu ve vzdálenosti $l=200\,\mathrm{km}$, po celý čas se nacházela v homogenním konstantním gravitačním poli $g=10\,\mathrm{m\cdot s^{-2}}$ a její trysky byly vyrobeny tak, aby mohly vyvíjet libovolné zrychlení lodi, avšak pouze proti směru působení gravitace?