

Egy játékrakéta hajtóműve másodpercenként 10 g hajtóanyagot lövell ki a rakétához képest 10 m/s sebességgel. A rakétát vízszintes kötélpályára függesztjük, és a hajtóművét bekapcsoljuk. A rakéta súrlódás nélkül csúszik a kötélén, mozgását a sebesség négyzetével arányos közegellenállási erő fékezi. A közegellenállási erő 1 m/s sebességnél 0,004 N. Mekkora maximális sebességre gyorsulhat fel a rakéta?