

Egy  $10^5$  kg tömegű űrhajó körpályán kering egy  $10^{14}$  kg tömegű kisbolygó egyenlítői síkjában. Az űrhajós úgy látja, hogy a kisbolygó látszati képének középpontja és egy egyenlítői űrbázis távolsága  $3/4$  bolygósugár, majd 2 perc múlva  $1/2$  bolygósugár. Az űrhajó  $5$  bolygósugárra kering a kisbolygó középpontjától. A kisbolygó forgásának periódusideje 22 h. Mekkora az űrhajó sebessége? **(M)** *(Másodikosoknak is!)*