

ZÁKLADY ASTRONOMIE 1

9. domácí úkol

Úterní skupina – F3, 22.11.2011

1. Pro náš Měsíc, který má hmotnost $M_M = 7.3 \cdot 10^{22}$ kg a průměr $D_M = 3.476 \cdot 10^6$ m spočítejte důležité údaje pro kosmonauty:

- Velikost kruhové rychlosti.
- Velikost únikové rychlosti.
- Při svislém startu z Měsíce kosmonautům ve výšce 1000 km nad povrchem došlo palivo (síla, která je popoháněna je v tu chvíli rovna 0 N), podaří se jim opustit přitažlivost Měsíce, když mají na tachometru rychlost $1950 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$? Nebo nastala situace jak na obrázku?



2. Jedna z nejznámějších spektrálních čar je čára vodíku H_α s vlnovou délkou $\lambda = 656.28$ nm

- Jakou energii má vyzářený foton?
- Jaká frekvence odpovídá uvedené vlnové délce?