

Csillagászati észlelési gyakorlatok 3.

2018 ősz

1. házi feladat

Császár Anna

1. feladat

A Sag A* a Tejútrendszer központjában található szupernagy tömegű fekete lyuk. Tömege $M = 4 \cdot 10^6 M_{\odot}$. Mekkora a Schwarzschild-sugara és az átlagsűrűsége?

2. feladat

A Plútó pályájának félnagy tengelye $a = 39,48 \text{ CsE}$. Határozzuk meg a Plútó keringési idejét!

3. feladat

Egy R sugarú, ρ sűrűségű, gömb alakú bolygón mekkora sebességgel kell függőlegesen feldobnunk egy m tömegű tárgyat, hogy h magasságig repüljön?

4. feladat

Mesterséges hold keringési ideje $T = 106 \text{ perc}$. Legnagyobb távolsága a Föld felszínétől $h = 1880 \text{ km}$. Mekkora a Föld felszínétől vett legkisebb távolsága?