



**XXIII. Sanktpeterburška astronomska olimpijada 2016**

**Zaključni praktični del**

**10 klas**

**(3. letnik SŠ)**

Priimek:

Ime:

Datum rojstva (dan/mesec/leto):

Šola:

Kraj:

Mentor:

Država: Slovenija

Mail: [andrej\\_gustin@t-2.net](mailto:andrej_gustin@t-2.net)

Podpis tekmovalca: \_\_\_\_\_

Spodaj sta krivulji sija pri prehodu planeta prek matične zvezde. Na obeh grafih je označeno mesto, ko je planet šel pred pego na zvezdi. Zvezda ima navidezno vizualno magnitudo  $m = 11,8$ , njen spektralni tip je K0 V, njen polmer pa je 0,57 polmera Sonca. Obhodna doba planeta okoli zvezde je 3,03 dni, premer planeta je 1,8-krat večji od Jupitrovega premera, njegov geometrijski albedo pa je 0,5.

Oceni, na kolikšno največjo kotno oddaljenost se planet za opazovalca na Zemlji oddalji od zvezde. Oceni temperaturo planeta. Določi vrtilno dobo zvezde (na njenem ekvatorju) in njeno povprečno gostoto. Predpostavi, da je prehod planeta pred zvezdo centralen, orbita planeta okoli zvezde pa krožna.

