

OPAZOVALNA  
NALOGA  
PLANETARIJ


### Zvezdna karta

Za reševanje tega dela imaš na razpolago 30 minut.

Za risanje in označevanje uporabi le svinčnik.

Na polo z nalogami in na zvezdno karto vpiši svojo šifro tekmovalca.

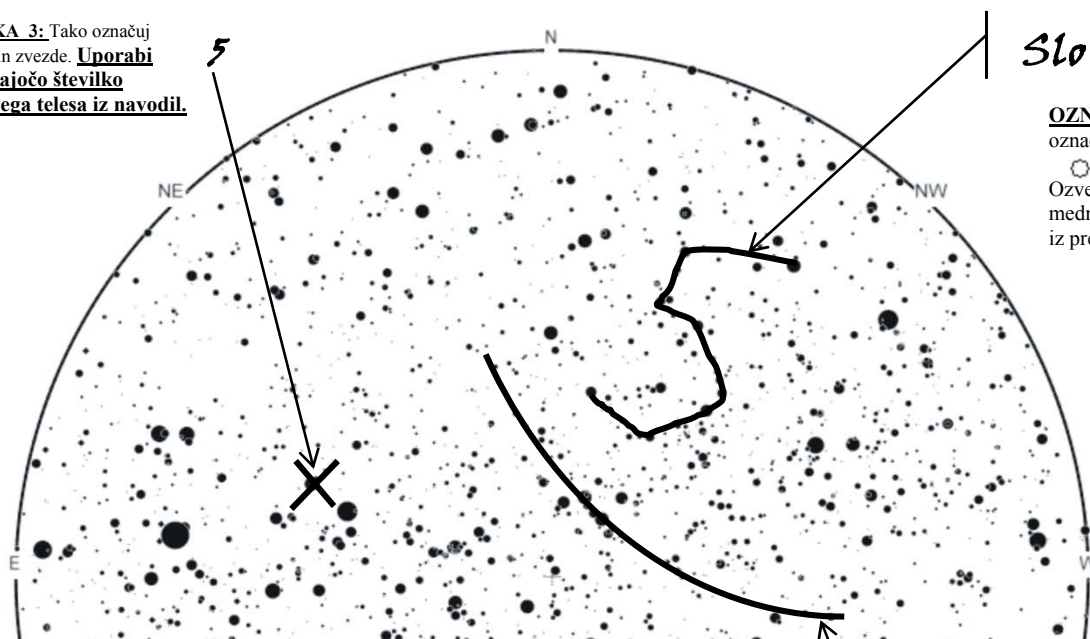
Po opravljeni nalogi polo vstavi v mapo, šestilo, ravnilo in svinčnik pa pusti na mizi.

Hvala!

Pri tej nalogi boš uporabil zvezdno karto, ki je v kuverti. Karta prikazuje videz neba v Suceavi (zemljepisna širina  $47^{\circ} 39'$  severno, zemljepisna dolžina  $26^{\circ} 15'$  vzhodno) na dan reševanja te naloge ob 22.00 po lokalnem času (poletni čas). Opazovalec je to zvezdno karto naredil z velike višine nad Suceavo. Zenit je v sredini karte. Za risanje in označevaje uporabi svinčnik. Za označevanje na karti uporabi način in oznake, ki so kot primer prikazane na spodnji sliki.

KAKO RISATI IN OZNAČEVATI  
NA ZVEZDNI KARTI

**OZNAKA 3:** Tako označuj planete in zvezde. Uporabi pripadajočo številko nebesnega telesa iz navodil.



**OZNAKA 2:** Na tak način označuj ozvezdja.  
○ Ozvezdja označuj z mednarodnimi okrajšavami iz preglednice 1.

*Deklinacijski krog*

**OZNAKA 1:** Na tak način riši krivulje in črte ter zapiši, kaj predstavljajo.

## Vprašanja

Karta predstavlja nebo nad Suceavo (zemljepisna širina  $47^{\circ} 39'$  severno, zemljepisna dolžina  $26^{\circ} 15'$  vzhodno) ob 19.00 UT (univerzalnega časa) na dan reševanja naloge. Opazovalec je to zvezdno karto naredil z velike višine nad Suceavo. Zenit je v sredini karte. Naloge od 1 do 4 rešuj na prvo kopijo zvezdne karte, naloge od 5 do 8 pa na drugo kopijo zvezdne karte.

- (2 točki) Na karto nariši obzorje opazovalca na površju Zemlje v Suceavi.
- (8 točk) Z neprekinjenimi črtami nariši nebesni ekvator, ekliptiko, galaktični ekvator in lokalni nebesni poldnevnik (meridijan) ter jih tudi poimenuj.
- (9 točk) Označi smeri neba (sever z N, vzhod z E, jug s S in zahod z W). Na karti vriši in označi lege s prostim očesom vidnih planetov (razen Urana in Neptuna) v Osončju. Označi jih z zaporednimi številkami, ki si sledijo po oddaljenosti od Sonca (1, 2, ..., 6). Izpusti št. 3, ki predstavlja Zemljo. Opozorilo! Planeti na karti niso vrisani.
- (4 točke) Poišči in na karti označi štiri v vidni svetlobi najsvetlejše zvezde nad obzorjem. Zvezde označi s številkami, najsvetlejšo z 1, najšibkejšo s 4. V spodnjo preglednico vpiši Bayerjeve oznake teh zvezd.

Oznake na zvezdni karti	1	Ime zvezde	
	2	Ime zvezde	
	3	Ime zvezde	
	4	Ime zvezde	

- (6 točk) Na zvezdni karti vriši približne oblike 15 poljubnih ozvezdij (povezave med zvezdami), ki jih prepoznaš in so v celoti nad obzorjem. Vsako ozvezdje še označi z mednarodnimi oznakami, ki jih najdeš v **preglednici 1**.
- (5 točk) Na zvezdni karti označi položaje sledečih objektov:
  - Messierovi objekti: M 31, M 27, M 13;
  - $\beta$  Laboda,  $\delta$  Velikega medveda.
- (10 točk)

Oceni zvezdni čas, v katerem je bila karta narejena. Zapiši ga v desni okvirček.

--

- (6 točk)

Oceni ekvatorialne koordinate (rektascenzija in deklinacija) zvezde Atair ( $\alpha$  Orla). Zapiši ju v desni okvirček.

$\alpha=$ $\delta=$
------------------------