

Бр. индекса:

Презиме и име: _____ Потпис: _____

1. У правоугаонике упишите називе небеских тела (астрониме) чија су објашњења уписана десно од њих.

- | | |
|----------------------|--|
| <input type="text"/> | Други назив за небеску осу |
| <input type="text"/> | Латински назив за сазвежђе Мали медвед |
| <input type="text"/> | Сазвежђе у коме се налази Поларна звезда |
| <input type="text"/> | Најсјајнија звезда у сазвежђу Велики Пас |
| <input type="text"/> | Најсјајнија звезда у сазвежђу Лира |

2. Где се (на којој кружности) на небеској сфери налазе тачке чији је азимут $A = 90^\circ$?

Одговор:

3. У којој тачки небеске сфере се налази тачка чија су хоризонтске координате $z = 90^\circ$, $A = 90^\circ$?

Одговор:

4. Које су хоризонтске координате северног небеског пола на географској ширини $\varphi = 60^\circ$?

Одговор: $h = \dots\dots\dots$, $A = \dots\dots\dots$.

5. Које су хоризонтске координате источне тачке хоризонта?

Одговор: $h = \dots\dots\dots$, $A = \dots\dots\dots$.

6. Колике су висина и зенитна удаљеност небеских тела у тренуцима изласка и заласка?

Одговор: $h = \dots\dots\dots$, $z = \dots\dots\dots$.

7. У правоугаонике упишите појмове и вредности чија су објашњења уписана десно од њих.

- | | |
|----------------------|---|
| <input type="text"/> | Највећа могућа ортодромска удаљеност, у степенима |
| <input type="text"/> | Величина лука велике кружности на Земљиној лопти (у метрима) коме одговара централни угао од $1''$. |
| <input type="text"/> | Величина лука велике кружности на Земљиној лопти (у километрима) дефинисаној према Беселовом елипсоиду, коме одговара централни угао од 1° . |
| <input type="text"/> | Величина лука велике кружности на Земљиној лопти (у наутичким миљама) дефинисаној према елипсоиду WGS 84, коме одговара централни угао од 1° . |
| <input type="text"/> | Угао између меридијана одређене тачке и ортодроме, мерено од севера у правцу кретања казаљке на часовнику |
| <input type="text"/> | Угао између меридијана одређене тачке и локсодроме, мерено од севера у правцу кретања казаљке на часовнику |
| <input type="text"/> | Величина наутичке миље у километрима |

8. Израчунајте обим паралеле Сантијаге ($\varphi = -33^\circ 36'$, $\lambda = -70^\circ 42'$).

.....

9. У тачки смо чије су географске координате $\varphi = -20^\circ 28'$, $\lambda = 20^\circ 28'$. Под којим азимутом требамо ићи да најкраћим путем стигнемо у Београд?

.....

10. Одредите напамет најкраће растојање у степенима између тачака T_1 ($\varphi_1 = -45^\circ$, $\lambda_1 = -45^\circ$) и T_2 ($\varphi_2 = 35^\circ$, $\lambda_2 = 135^\circ$).

.....

11. Одредити најкраћу удаљеност (z) у километрима између тачака T_1 (Сантијаго) и T_2 (Триполи). На започетом цртежу приказати положај датих тачака, уцртати ортодрому, а затим издвојити и означити одговарајући сферни троугао.

(Напомена: На започетом цртежу, ради лакше оријентације, на екватору су означене тачке на сваких 15° географске дужине, а на основној кружници – на сваких 15° географске ширине.)

Тачка	Географска ширина (φ)	Географска дужина (λ)
T_1 – Сантијаго	$-33^\circ 36'$	$-70^\circ 42'$
T_2 – Праг	$50^\circ 06'$	$14^\circ 24'$

