

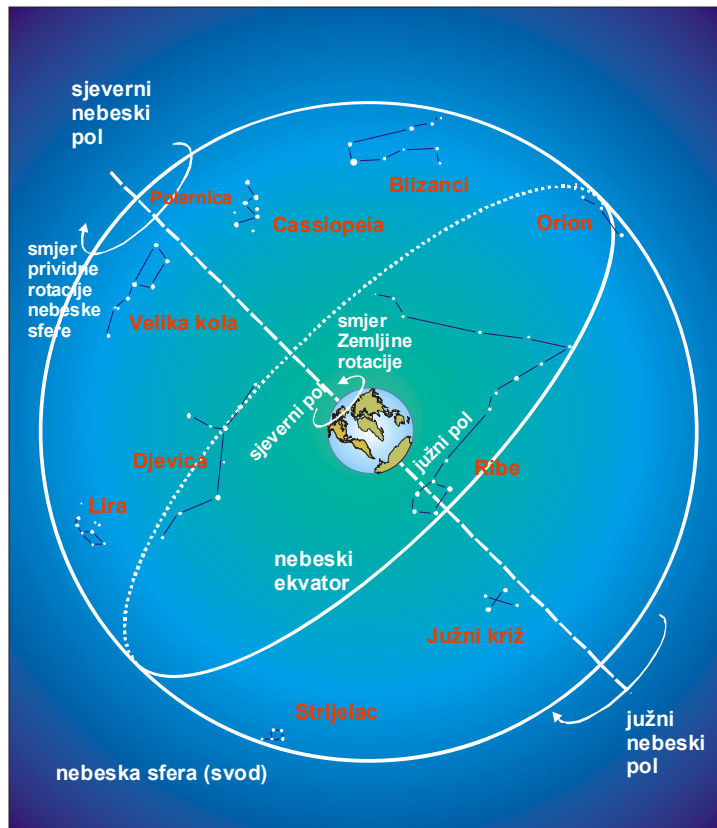
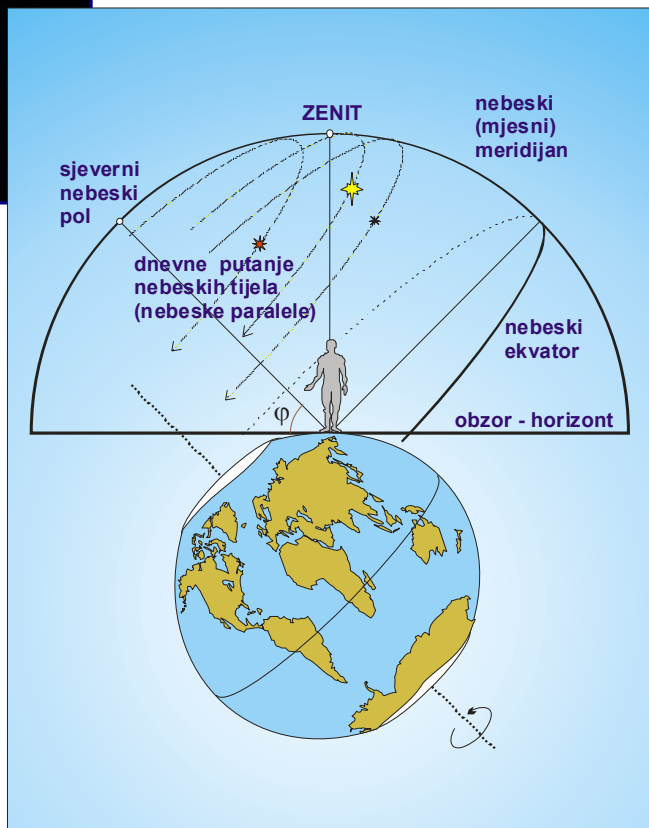
OSNOVE ORIJENTACIJE

- **ORIJENTACIJA NEBESKE SFERE (SVODA)**
ODREĐIVANJE OSNOVNIH TOČAKA, PRAVACA,
KRUŽNICA I RAVNINA NEBESKE SFERE
- **ORIJENTACIJA NA NEBESKOM SVODU**
– **ASTROGNOZIJA**
POZNAVANJE OBJEKATA NA NEBESKOM SVODU,
RAZLIKOVANJE ZVIJEZDA I ZVIJEŽDA I VJEŠTINA
UOČAVANJA ODABRANIH OBJEKATA
(*ASTRON* – zvijezda, *GNOSIS* – znanje)
- **ORIJENTACIJA NA ZEMLJI**
ORIJENTACIJA NA ZEMLJI PREMA DNEVNIM I
NOĆNIM PRIVIDNIM KRETANJIMA SUNCA, ZVIJEZDA
I MJESECA NA NEBESKOM SVODU KOJE UOČAVAMO
PROSTIM OKOM, ISKUSTVENO



ORIJENTACIJA NEBESKE SFERE (SVODA)

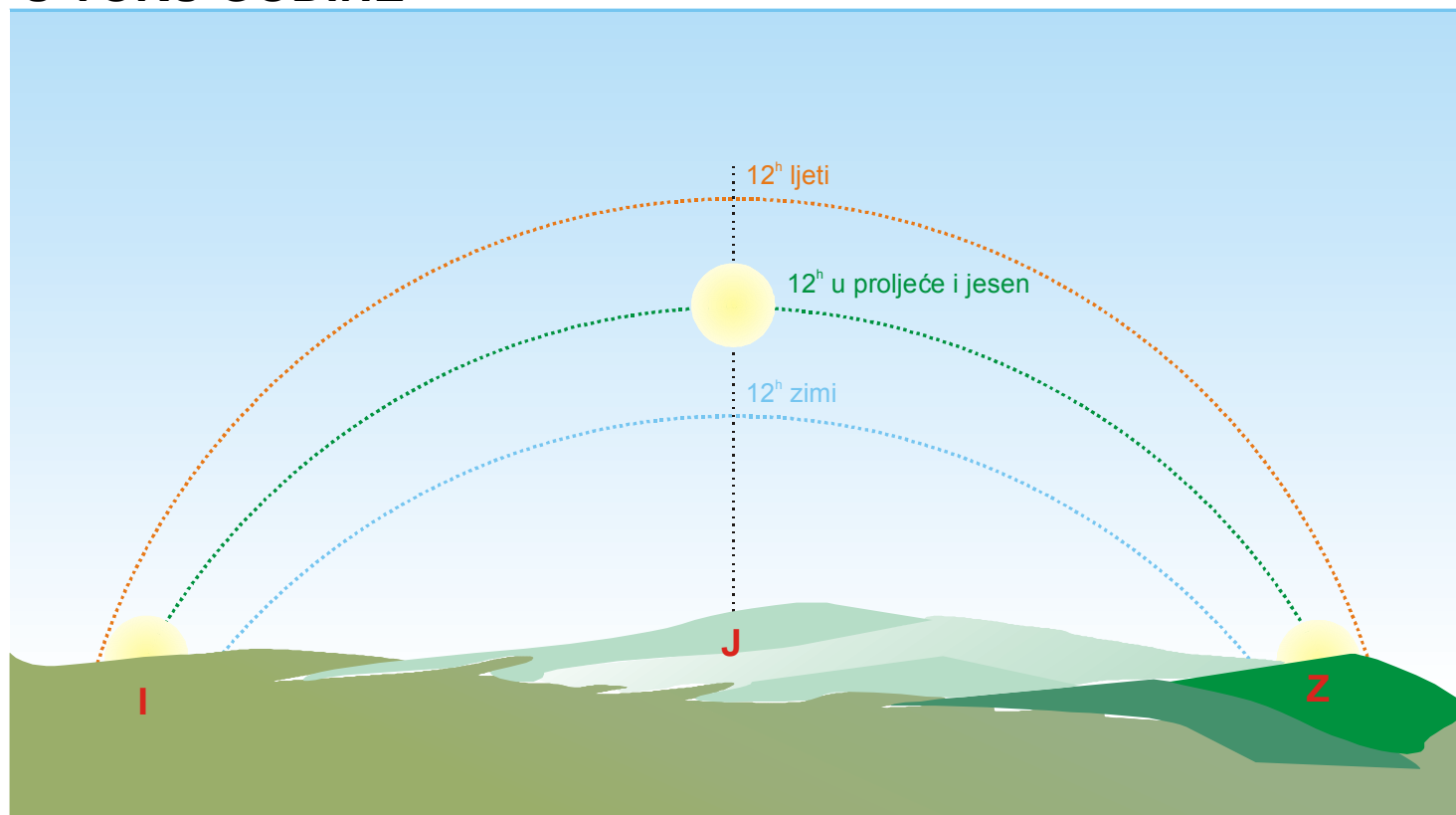
- STAJALIŠTE, ZENIT, OBZOR MOTRITELJA I DNEVNE PUTANJE NEBESKIH TIJELA



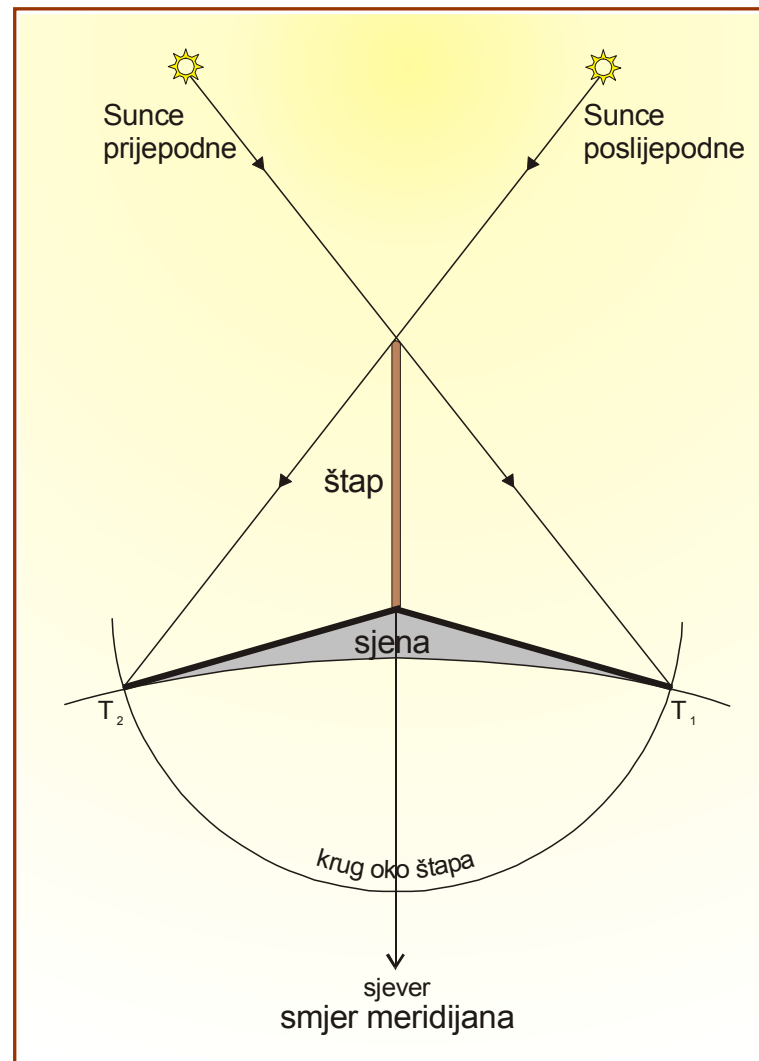
ORIJENTACIJA NA ZEMLJI

ORIJENTACIJA POMOĆU SUNCA

ORIJENTACIJA PREMA PRIVIDNOJ DNEVNOJ PUTANJI SUNCA U TOKU GODINE

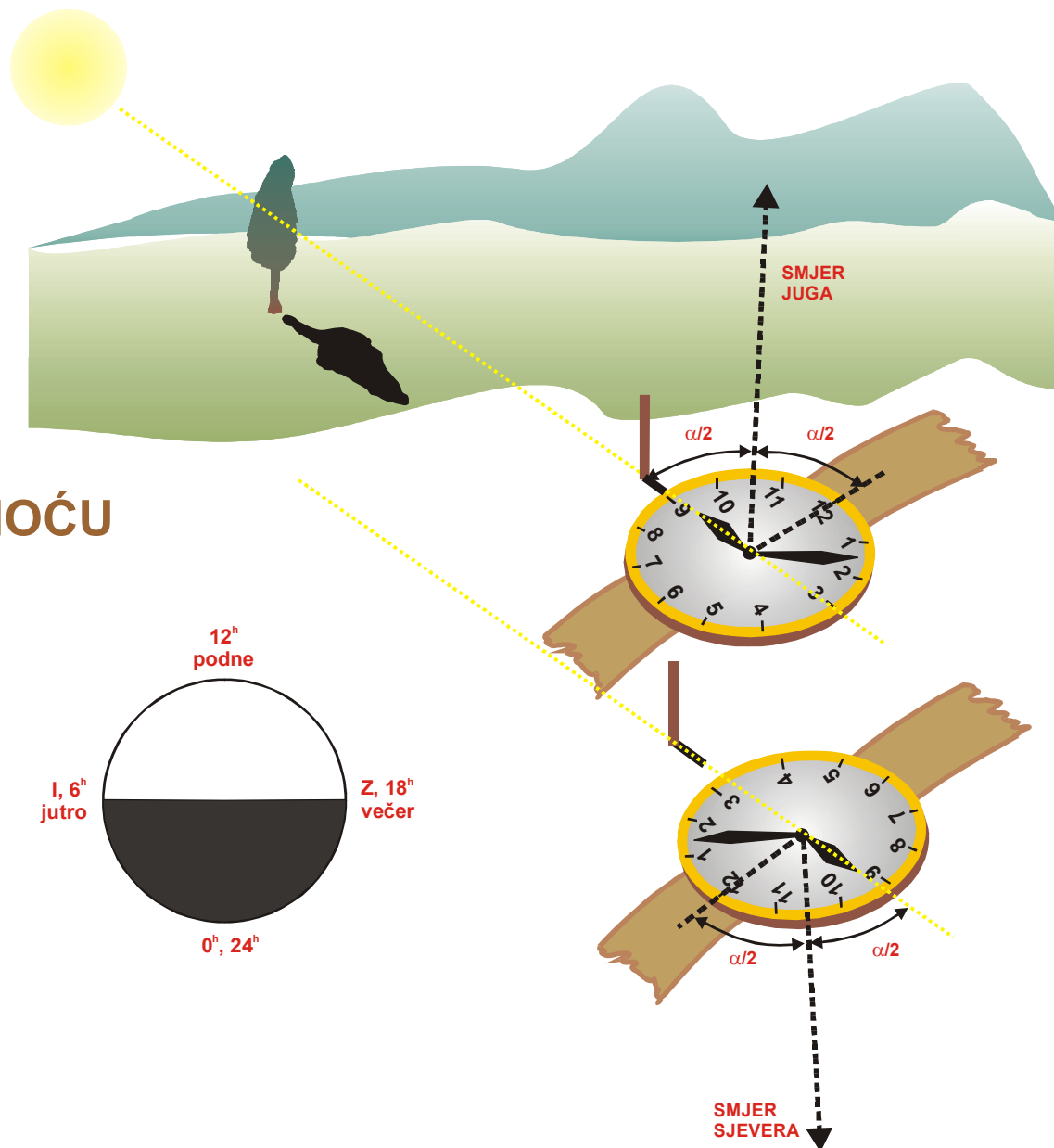


1º do 2º



ORIJENTACIJA POMOĆU URE I SUNCA

($\pm 10^\circ$)

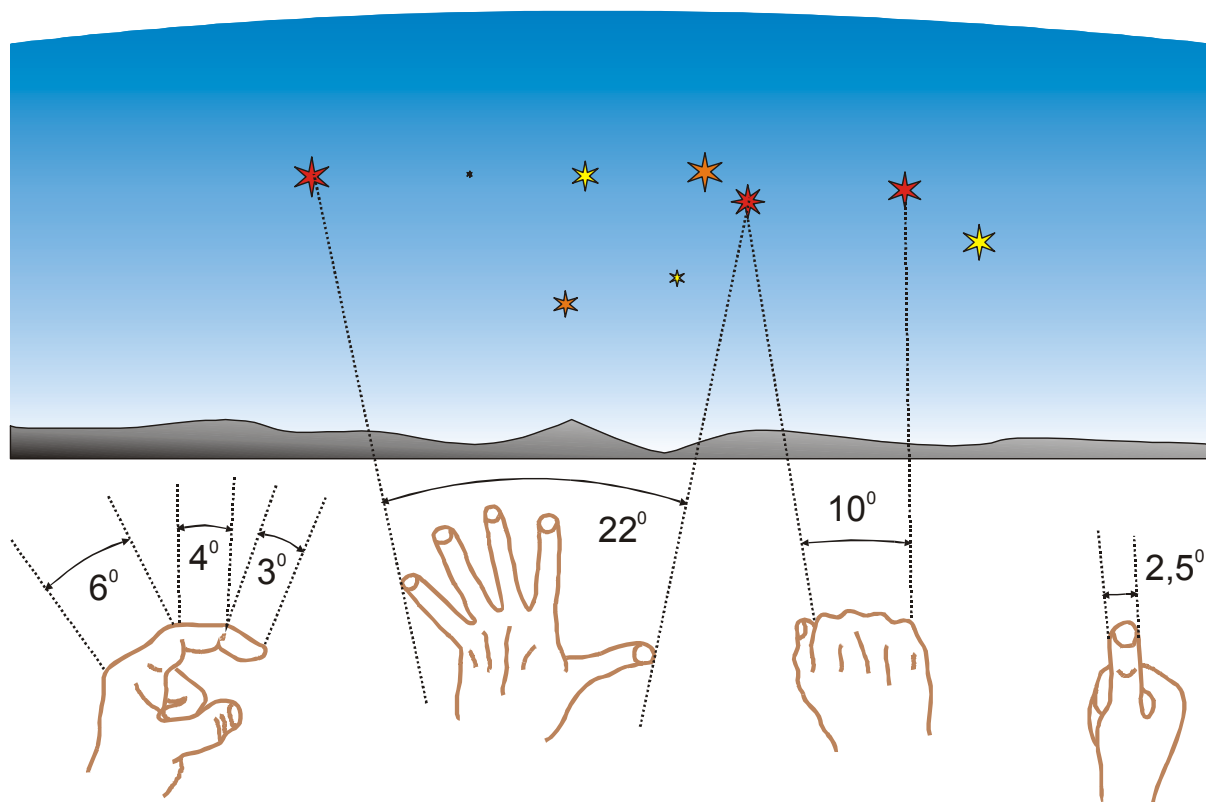


ORIJENTACIJA NA ZEMLJI

ORIJENTACIJA POMOĆU ZVIJEZDA

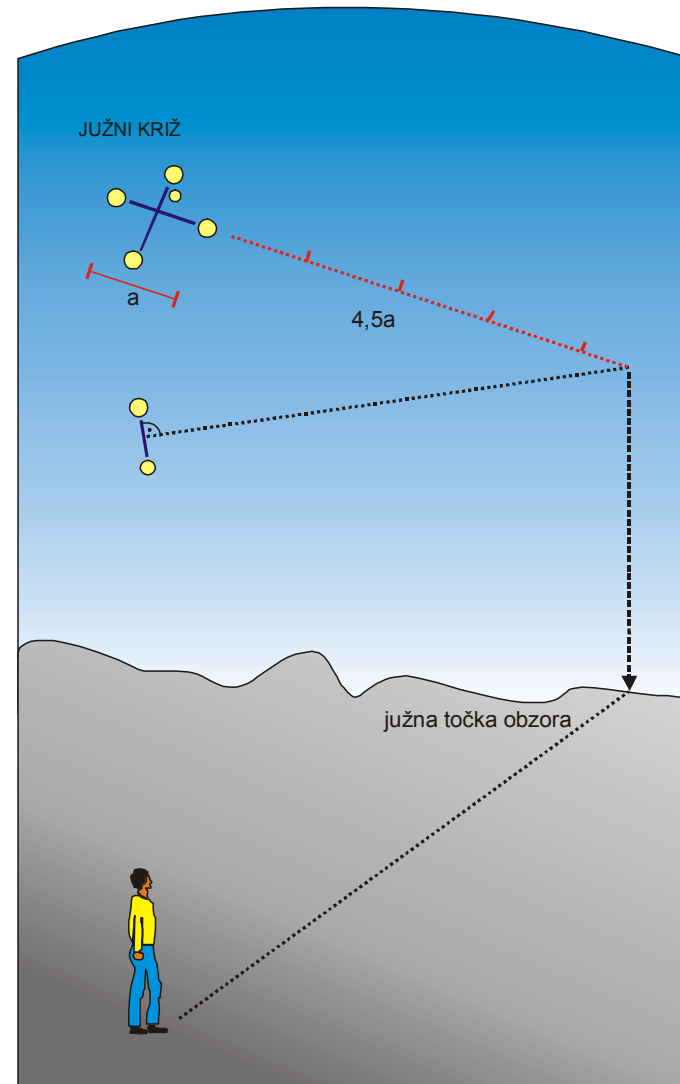
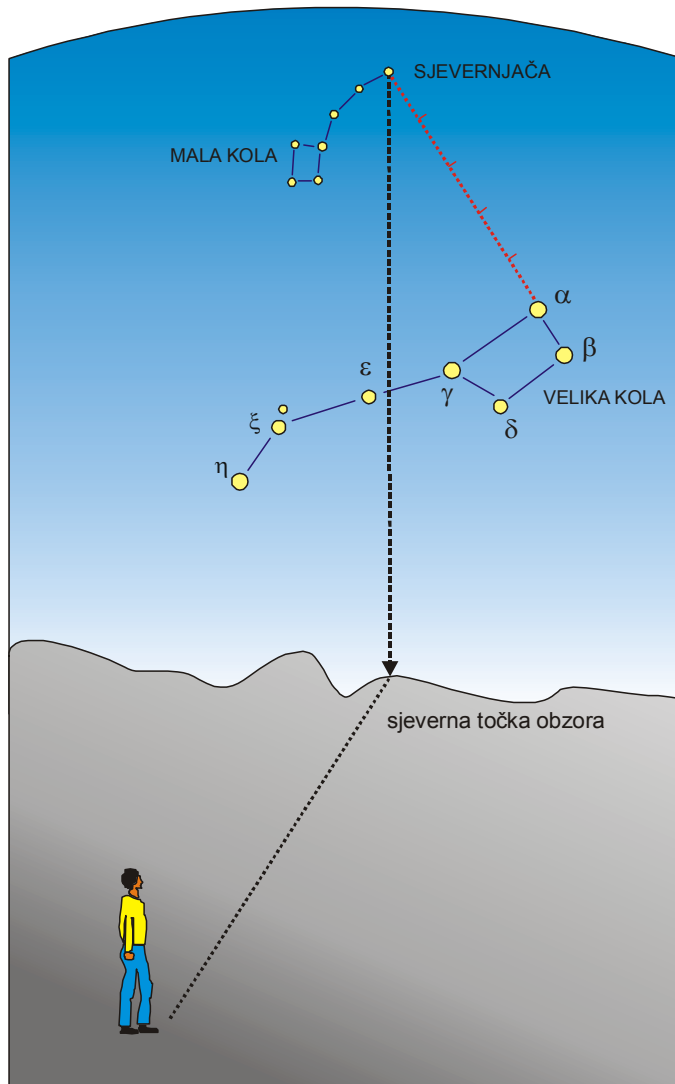
PRIBLIŽNA MJERENJA LUKA (KUTA) NA NEBESKOM SVODU

- kutni razmak između krajnjih zvijezda *Velikih Kola* je oko 5° ,
- prividni promjer Sunca ili punog Mjeseca je oko $30'$

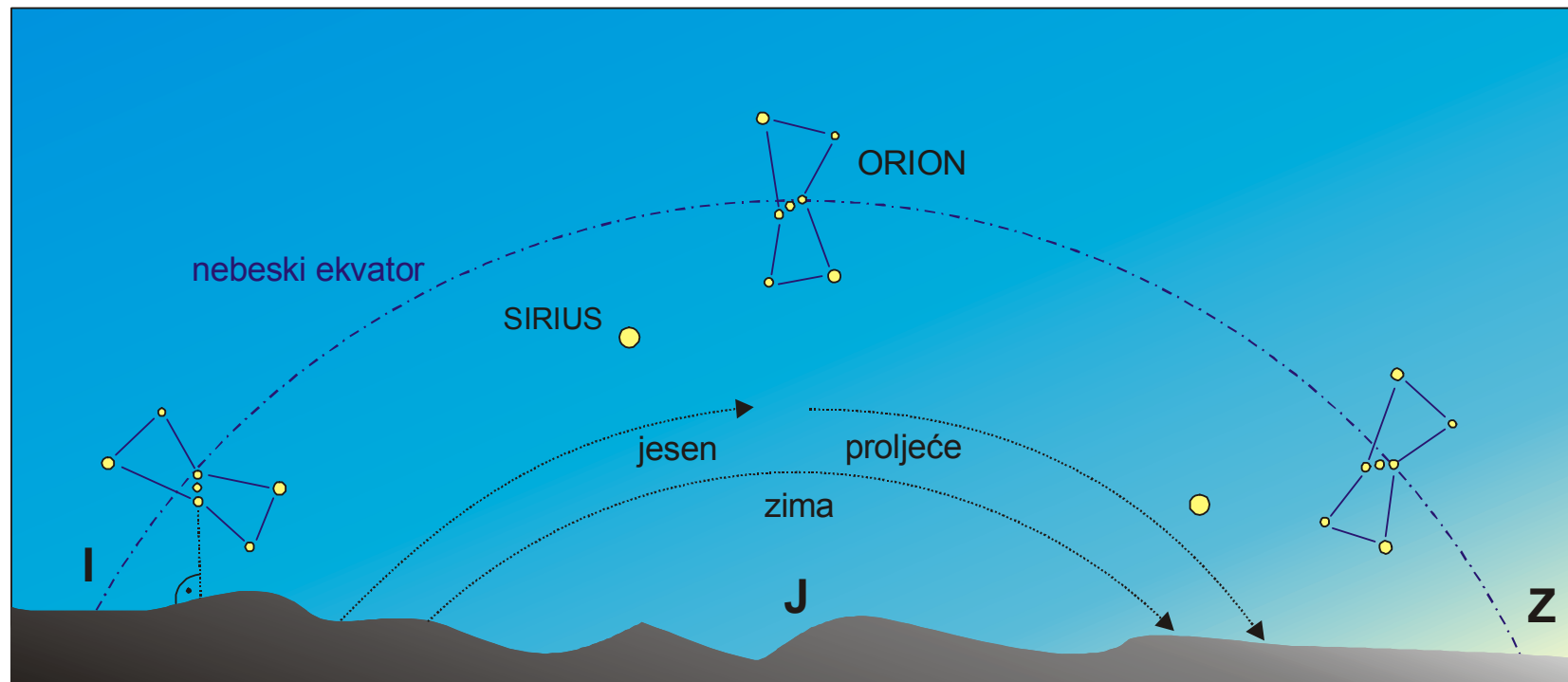


ODREĐIVANJE SJEVERNOG I JUŽNOG NEBESKOG POLA

1° do 2°



ODREĐIVANJE NEBESKOG EKVATORA POMOĆU ZVIJEŽDA *ORION*



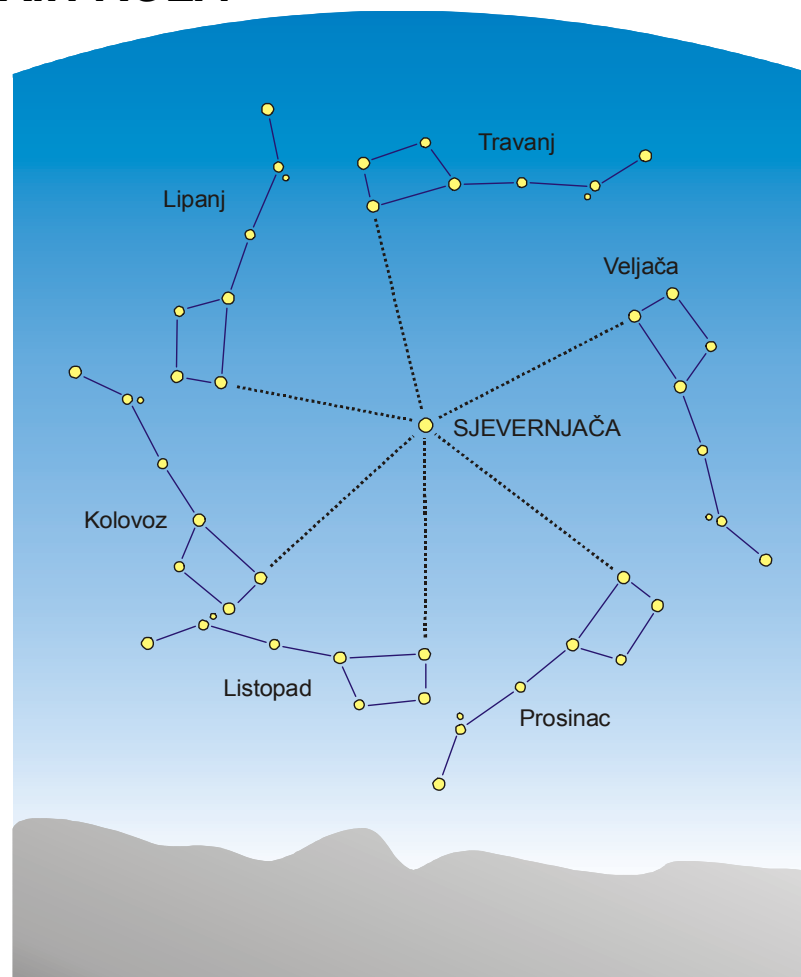
- kroz *Orionov pojas* – *Jakovljevi štap* (Kosci) proteže se nebeski ekvator (zvijezde δ – *Mintaka*, ϵ – *Alnilam* i ζ – *Alnitak*)
- položaji *Oriona* prema obzoru pri izlazu, kulminaciji i zalazu i u različita godišnja doba

ODREĐIVANJA DOBA NOĆI (“ZVJEZDANE URE“)

IZ POLOŽAJA I KRETANJA *VELIKIH KOLA*
(*VELIKOG MEDVJEDA*)
OKO *SJEVERNJAČE*

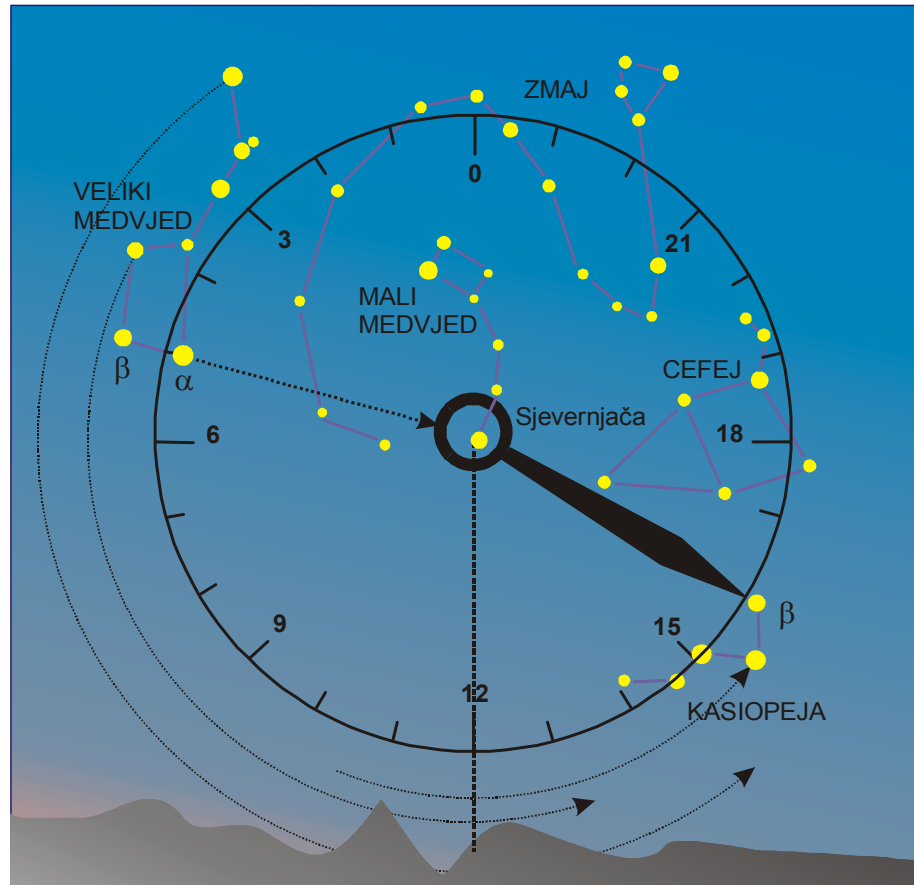
(2° do 5°)

položaji *Velikih Kola* u 21 sat
u različita doba godine



IZ POLOŽAJA I KRETANJA KASIOPEJE (POSEBICE ZVIJEZDE β) OKO SJEVERNJAČE

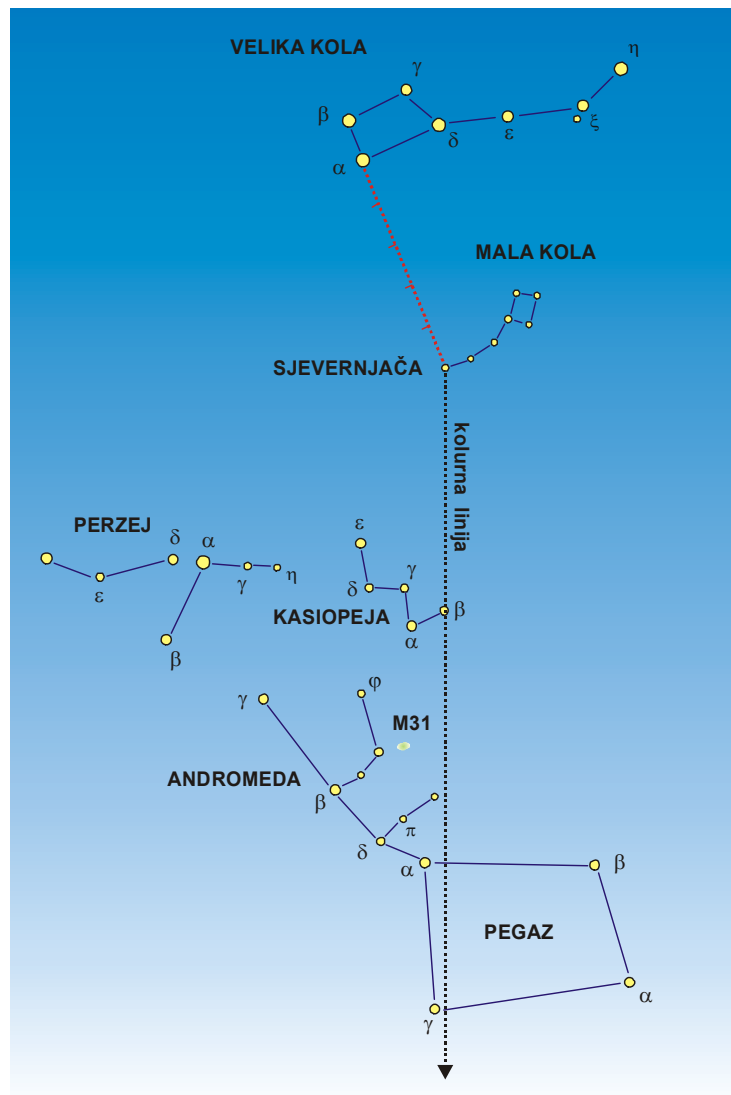
(1° do 2°)



**β Kasiopeje je u nultom nebeskom meridijanu
(njena gornja kulminacija - najviši položaj na nebeskom svodu
je početkom jeseni u ponoć, tj. u 24 sata zvjezdanog vremena)**

ODREĐIVANJE KOLURNE LINIJE (nultog nebeskog meridijana) POMOĆU β KASIOPEJE I SJEVERNJAČE

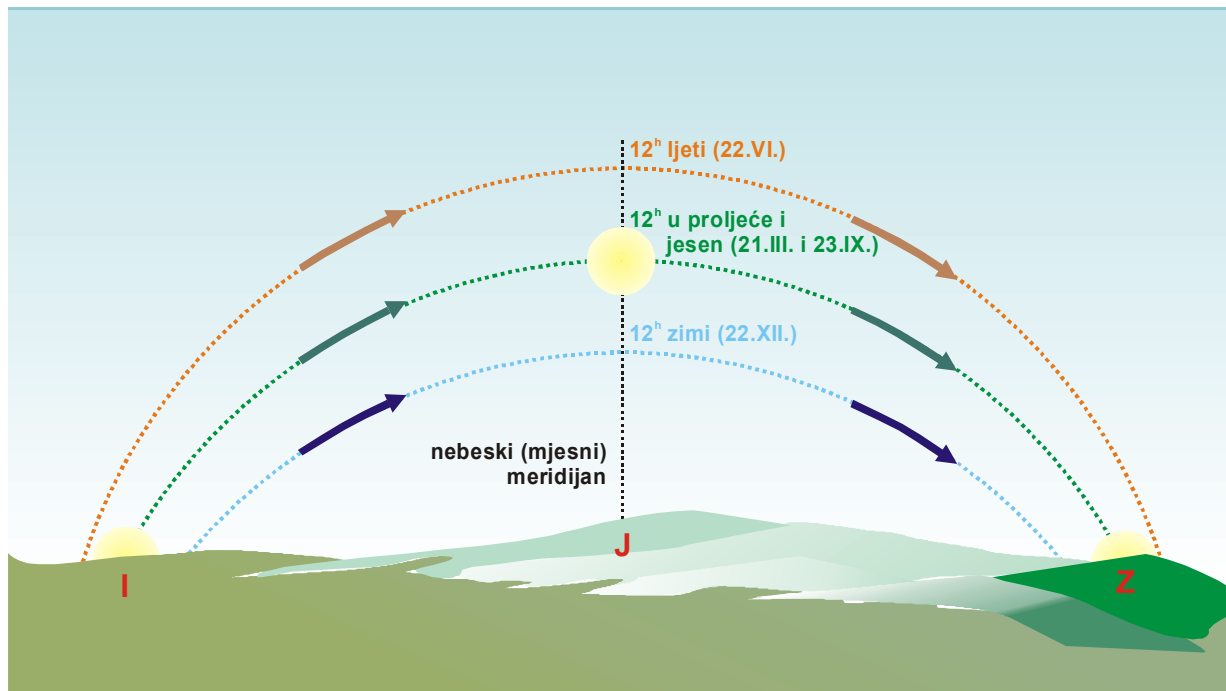
(1° do 2°)



PRIVIDNO DNEVNO I GODIŠNJE GIBANJE SUNCA

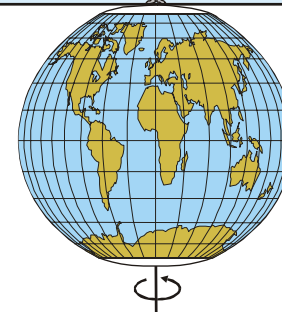
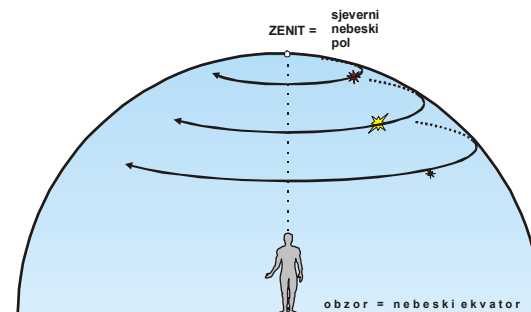
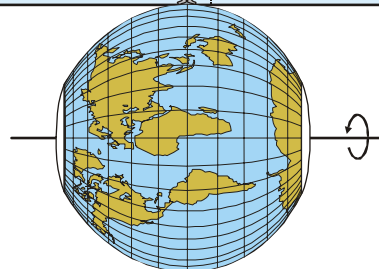
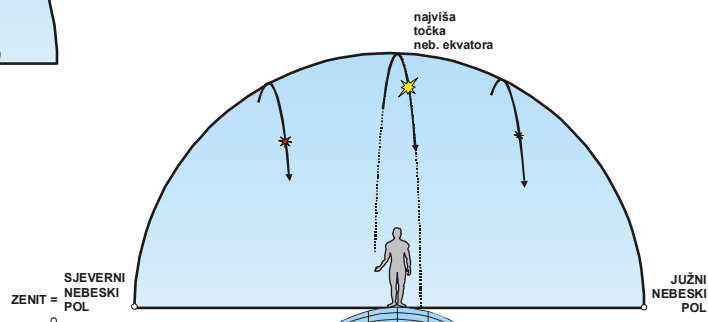
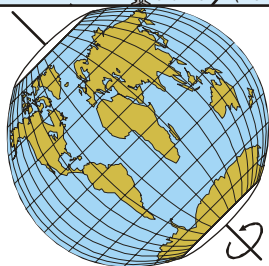
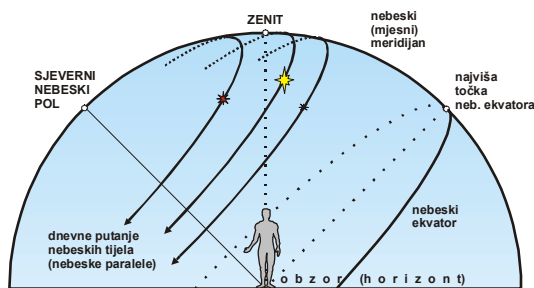
ZEMLJINA ROTACIJA

prividna dnevna rotacija nebeske sfere (prividno dnevno gibanje Sunca i zvijezda od istoka prema zapadu)



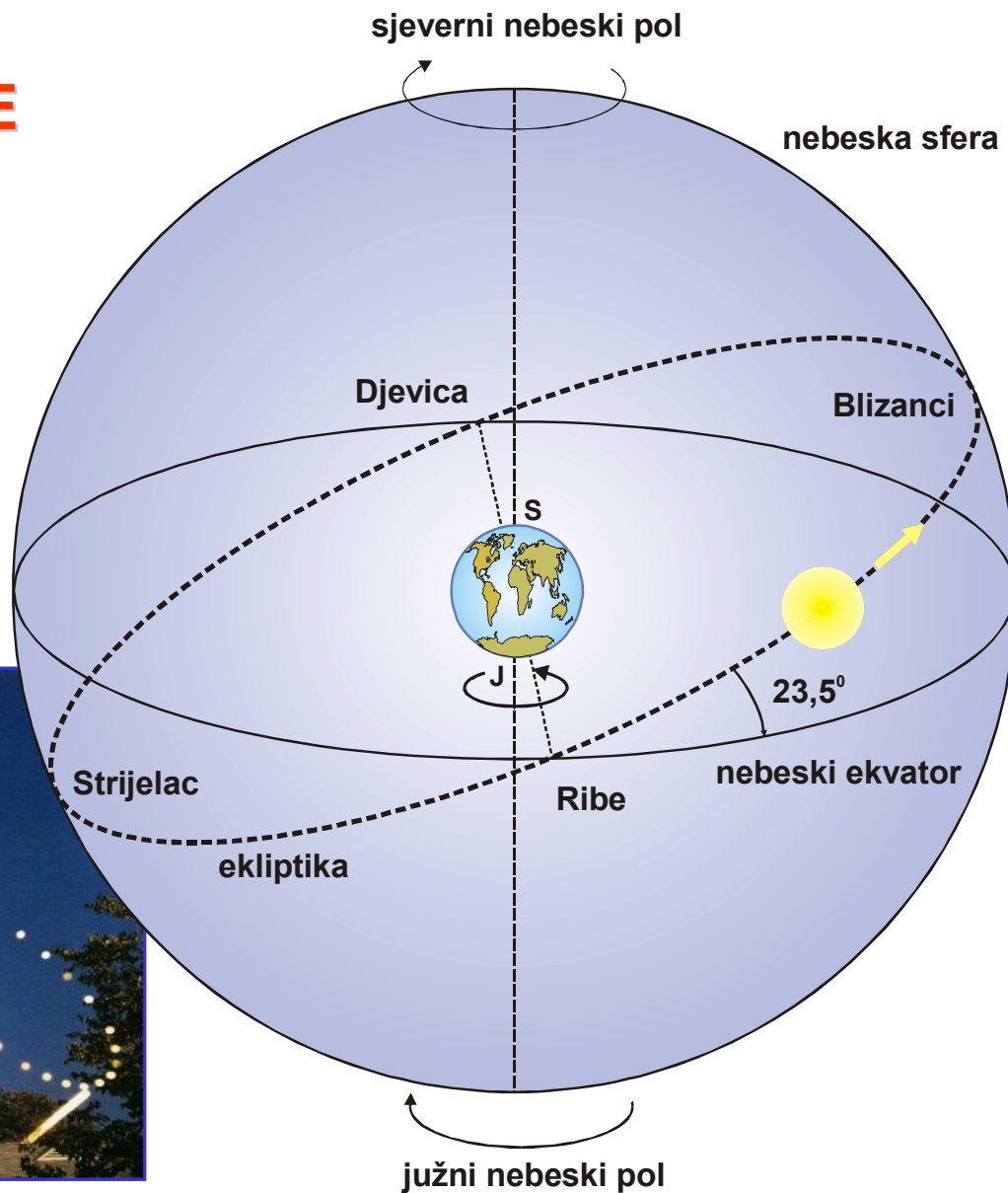
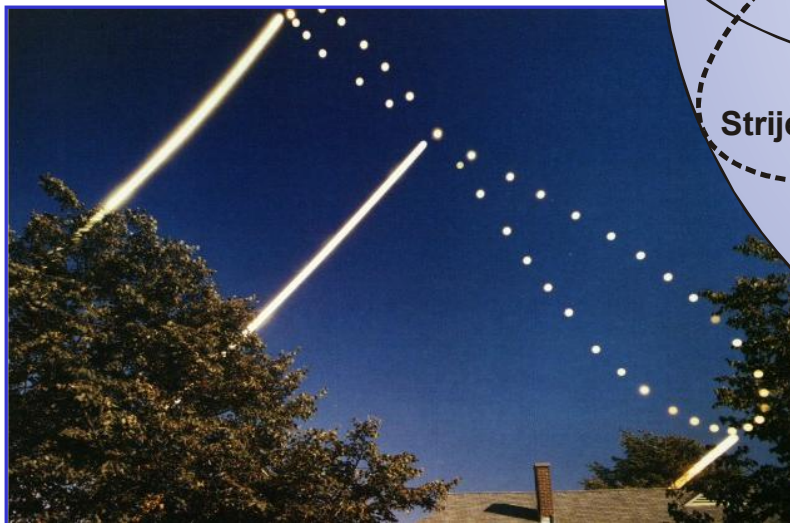
prividna rotacija nebeske sfere gledana s različitih mjesta na Zemlji

- na geogr. širini $\varphi = 45^\circ$
- na Ekvatoru $\varphi = 0^\circ$ i
- na polu $\varphi = 90^\circ$



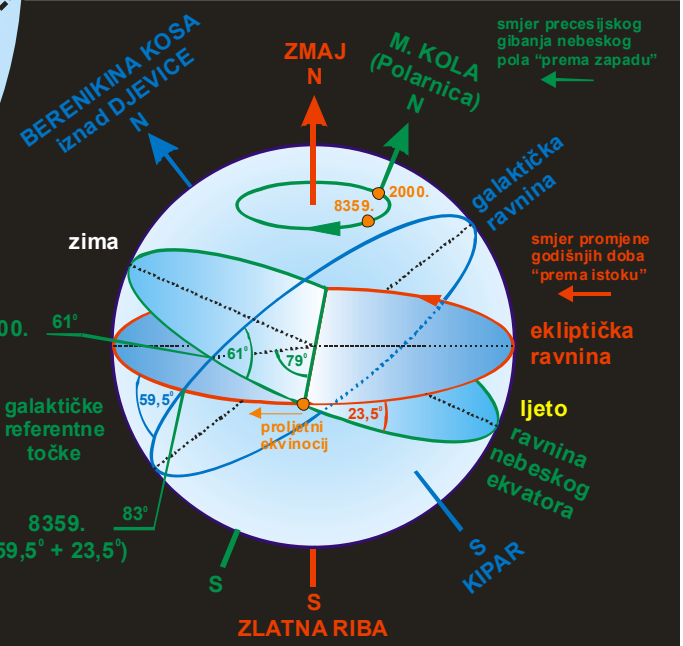
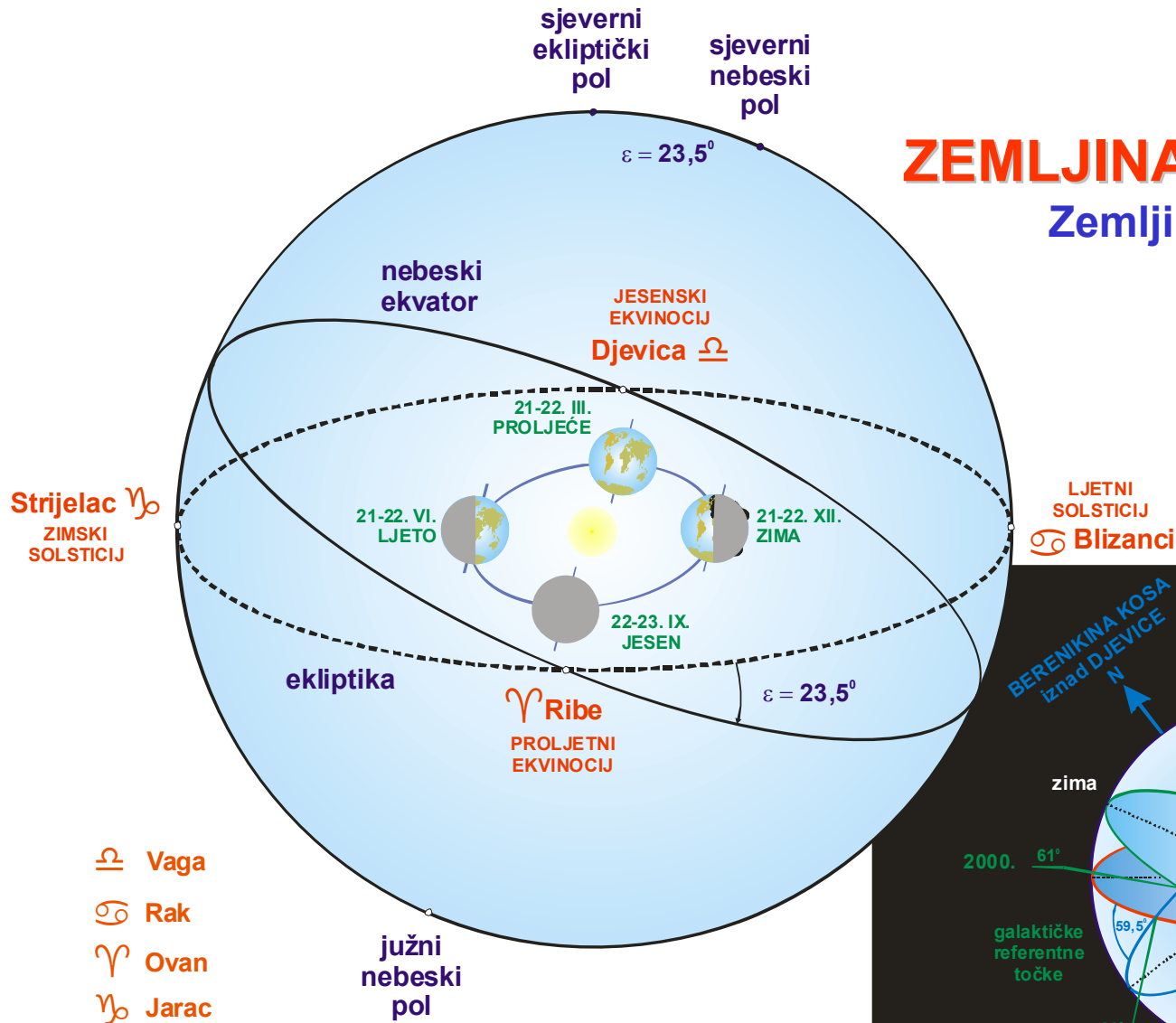
PRIVIDNO GODIŠNJE GIBANJE SUNCA

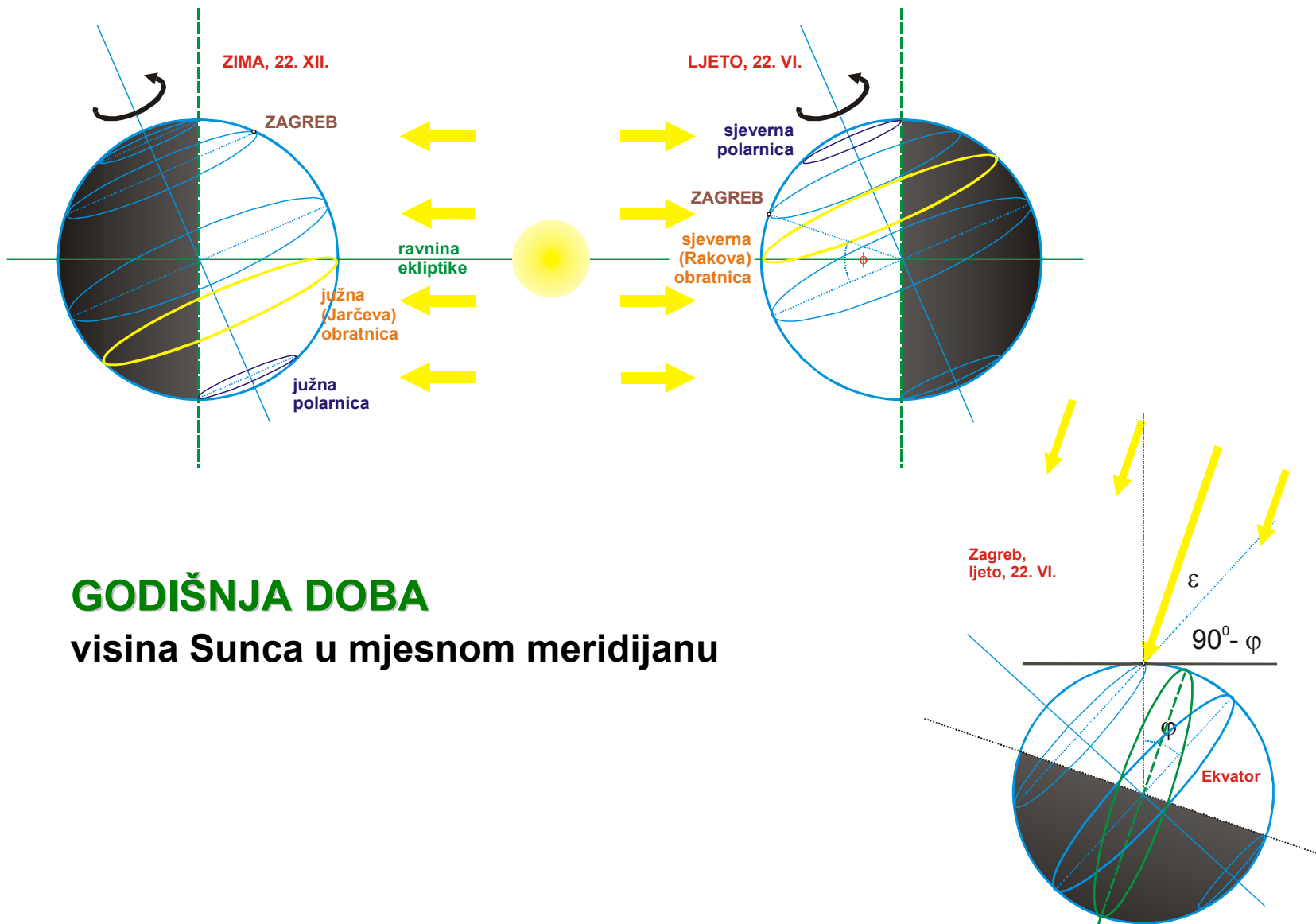
analema



ZEMLJINA REVOLUCIJA

Zemljino godišnje gibanje
po ekliptici

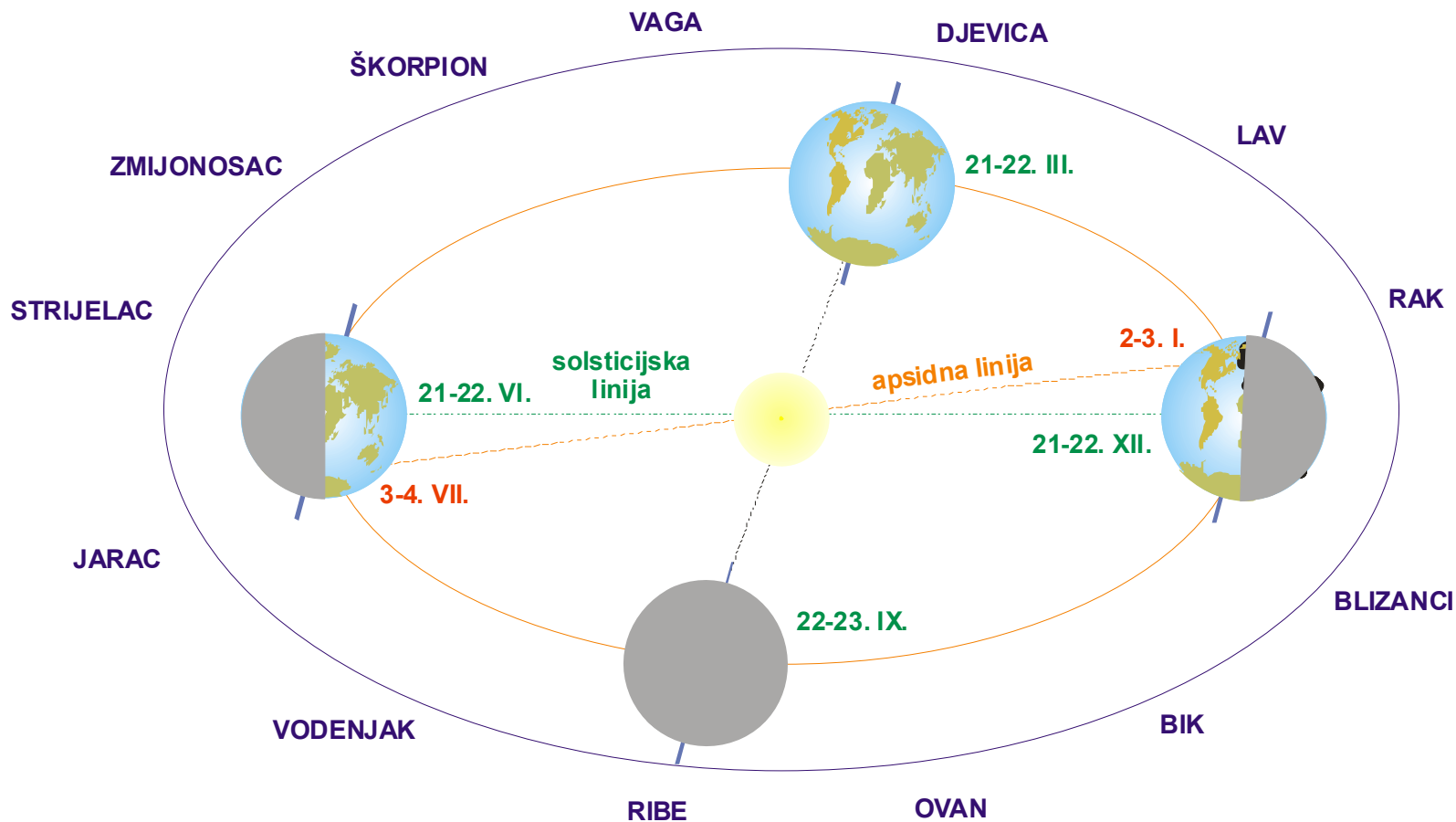




GODIŠNJA DOBA

visina Sunca u mjesnom meridijanu

SOLSTICIJSKA I APSIDNA LINIJA

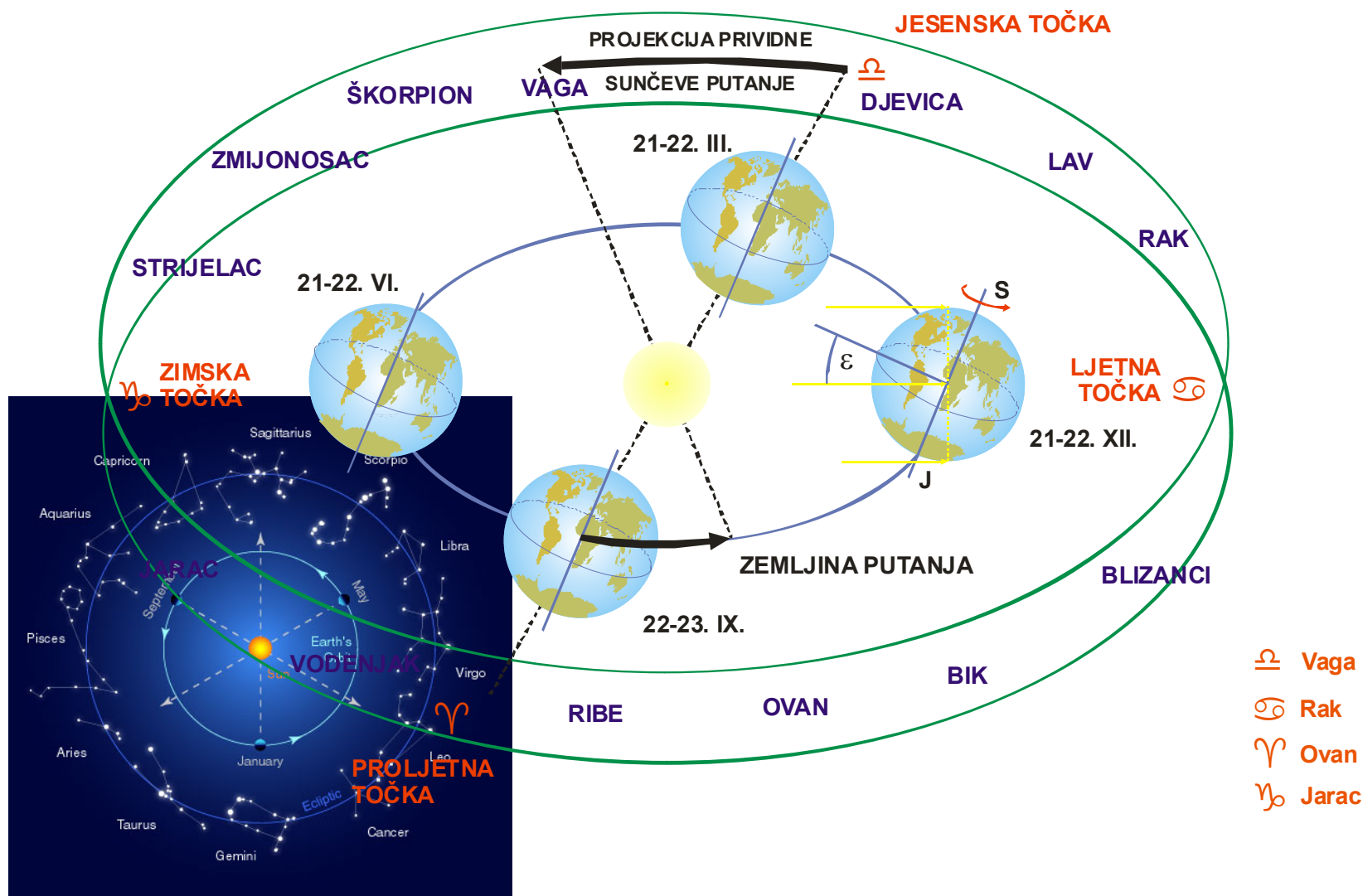


3-4. VII.
2-3. I.

srednja udaljenost od Sunca 152 mil. km
srednja udaljenost od Sunca 147 mil. km

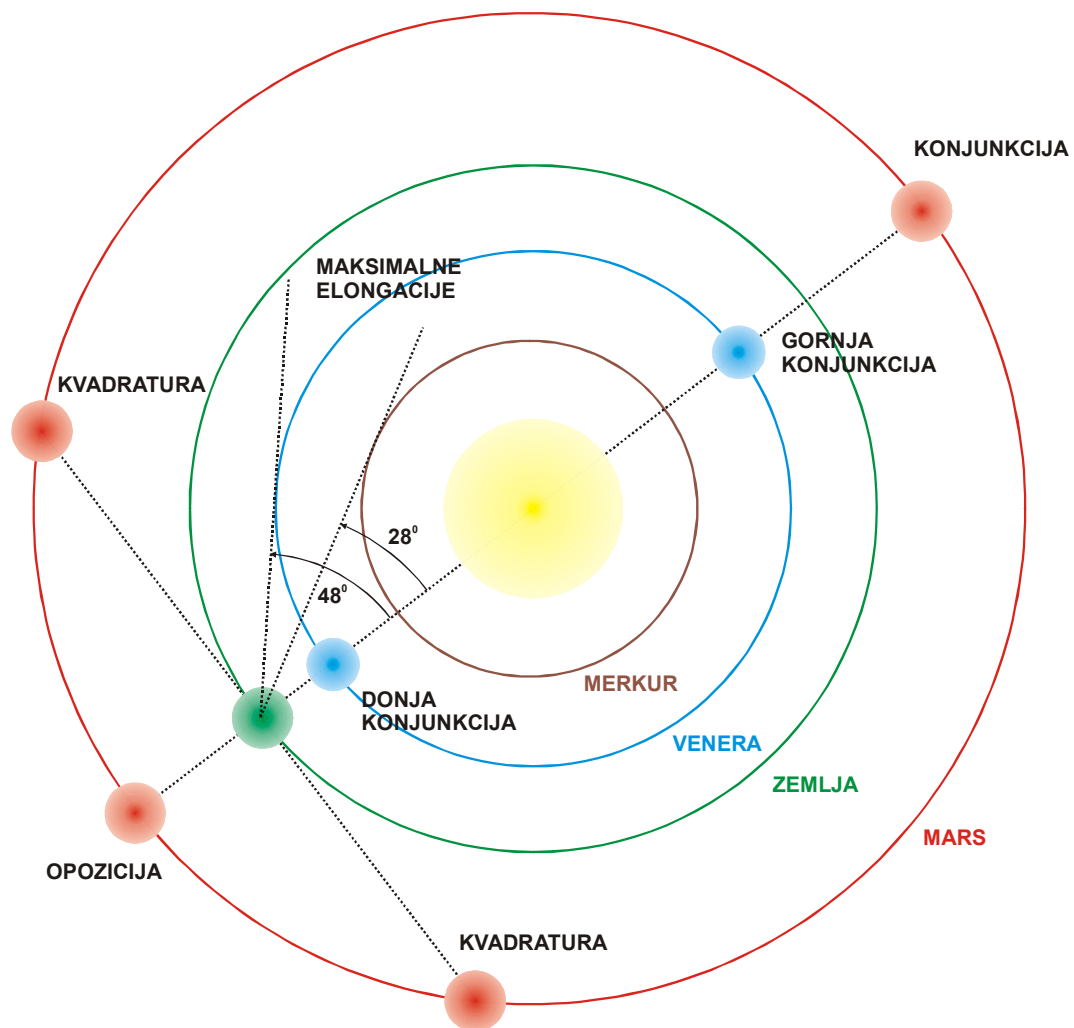
GODIŠNJA PROMJENA NOĆNOGA NEBA

prividno godišnje gibanje neba od istoka prema zapadu



PRIVIDNO GODIŠNJE GIBANJE PLANETA

MEĐUSOBNI RAZMJEŠTAJ PLANETA



RETROGRADNO GIBANJE PLANETA

