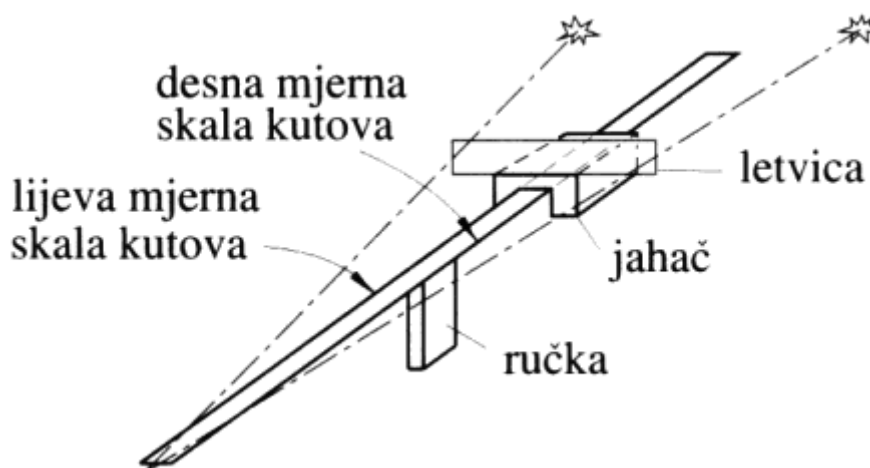


ODREĐIVANJE MJESEČEVE STAZE MEĐU ZVIJEZDAMA

Priradio: prof. dr.sc. Vladis Vujnović

PRIBOR: križna palica, karta zvjezdanog neba, šestar



Slika 1.

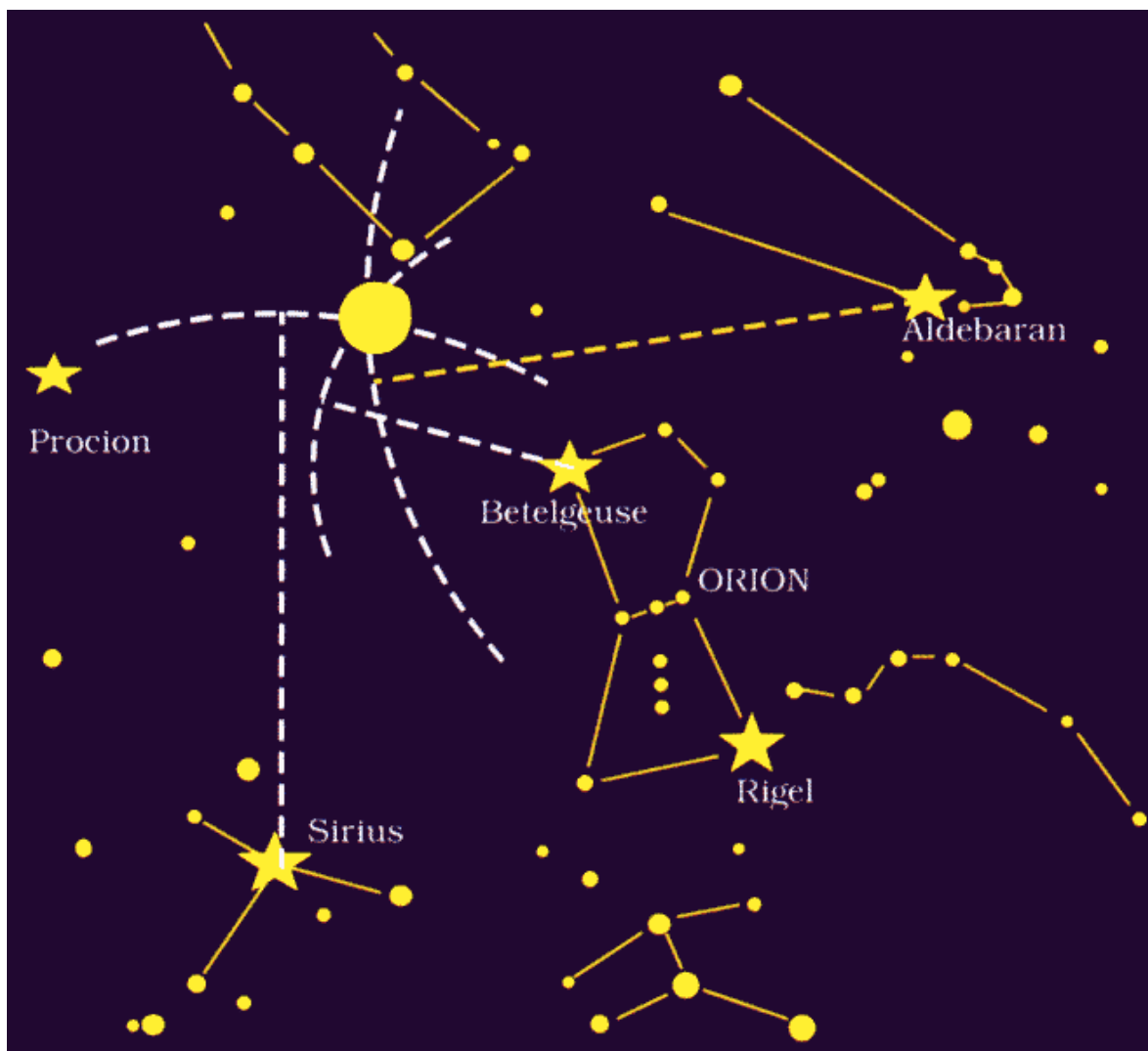
Mjere se kutovi između Mjeseca i sjajnijih zvijezda. Za mjerenje kutova služi križna palica (slika 1) koja se sastoji od palice duljine 1 m, ručke, jahača te poprečne letvice (pretrice). Dobro je imati izmjenljivu poprečnu letvicu, jedna duljine 10 cm, a druga duljine 20 cm. Palica se naslanja na korijen nosa a letvica se pomakne tako daleko da se dvije zvijezde vide na njezinim rubovima. Po sredini letvice treba ucrtati skalu za kutove; desno skalu za jednu poprečnu letvicu, lijevo skalu za drugu letvicu. Kut se može izračunati pomoću džepnog kalkulatora.

Neka je duljina letvice d . Tada je udaljenost letvice od oka r određena kutom α po ovom izrazu:

$$r = d/2 \operatorname{tg}(\alpha/2);$$

oznaka **tg** se čita "tangens" i to je jedna matematička funkcija koja se nalazi na mnogim kalkulatorima, a za prvu upotrebu ne trebamo znati njezino značenje. (O takvim se matematičkim funkcijama uči u drugom razredu srednje škole.)

Svaki položaj Mjeseca određuje se mjerenjem kutova do triju zvijezda. Položaj se određuje na presjecištu kružnica čiji je polumjer jednak kutnoj udaljenosti do zvijezda (vidi sliku 2).



Slika 2.

Pripremimo obrazac:

Datum:

Vrijeme:

zvijezda	udaljenost
Aldebaran	

Nadene položaje Mjeseca ucrtaj u zvjezdanu kartu! Provjeri, koliko se stupnjeva Mjesec otkloni od ekliptike. Koliko vremena boravi južno od ekliptike, koliko sjeverno od ekliptike?