

Zabavna Luna

DEBELA LUNA

Ko Luna vzhaja ali zahaja, ko je torej nizko nad obzorjem, se zdi mnogo večja. Ste tudi vi takega mnenja? Kaj lahko pa je mogoče ugotoviti, da je Luna na obzorju le navidezno večja. Gre za tako imenovano optično prevaro, ki se zgodi v naših možganih. Veliko je primerov optičnih prevar (glej sliko desno), pri katerih se nam stvari le navidez zdijo večje, manjše, bližje ali dlje kot so v resnici. Razlog za to so možgani, ki naredijo nepravilne primerjave razmerij teles. Prav tako je z Luno. Ko je ta nizko nad obzorjem, hkrati vidimo že znane objekte, na primer hiše, drevesa in podobno. Zaradi prostorskega vida in izkušenj se nam v glavah zgodi nepravilna primerjava velikosti hiš z Luno.

Možgane pa kaj lahko ukani. Ko se nam zdi Luna res velika, enostavno zamizimo na eno oko. Tedaj se nam bo zdelo, kot da se je Luna nenadoma skrčila. Če spet pogledamo z obema očesoma, se bo Luna spet povečala.

Da Luna nad obzorjem res ni večja kot visoko na nebu, lahko sami izmerimo na zelo enostaven način. Za to potrebujemo le šiviljski meter.

Potrebščine: šiviljski meter, efemeride ali koledar z Luninimi menami, beležnica.

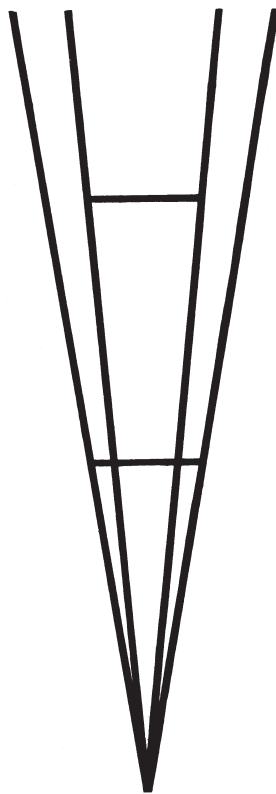
Delo

1 Na koledarju poiščemo dan, ko bo polna Luna ali ščip in preberemo uro vzhoda Lune.

2 Luno lahko ob jasnih večerih opazujemo tudi že kak dan pred ščipom, vendar moramo odčitati uro vzhoda za tisti dan, da ne zamudimo časa, ko je Luna nizko nad obzorjem.

3 Na plano odnese meter. Če je zelo temno, potem vzamemo še žepno svetilko, s katero bomo med opazovanjem osvetljevali meter.

4 Meter primemo z obema rokama. Roki stegnemo in napne-



Katera vodoravna črta je daljša?

mo meter. Izmerimo premer Lunine ploskvice, ko je ta nizko nad obzorjem, nato pa še vsako uro. Pri tem gledamo z enim očesom in meter poravnamo s sredino ploskvice (glej sliko spodaj levo).

5 Meritve zapišemo kar v milimetrih in jih med seboj primerjamo. Videli boste, da se velikost Lune na nebu sploh ne spreminja.

Pogovor in vprašanja

1 S kako velikim kovancem v iztegnjeni roki bi pokrili celo ploskvico Lune? Najprej odgovori po lastni presoji, potem pa to tudi preizkusi. Ali je Luna na nebu manjša ali večja od tvojih pričakovanj?

2 Ali se nam tudi Sonce zdi večje ob zahodu? Opozorilo. Ne glejte v Sonce, ker si lahko poškodujete oči! Za opazovanje Sonca uporabite posebno folijo mylar ali temna varilska stekla.

SENCE NA LUNI

Večina ljudi je mnenja, da je ob polni Luni najugodnejši čas za opazovanje naše spremljevalke. Tedaj je namreč obsijan ves njen vidni del. Žal ni tako. Ob ščipu je Luna obsijana čelno, zato robovi kraterjev in vrhovi gora mečejo le neznatne sence. Povsem drugačen je pogled na Luno na primer ob prvem kraju. Na meji med osvetljenim in neosvetljenim delom Lune mečejo kraterji dolge temne sence in zato lahko začutimo njihovo razsežnost. To je podobno kot vožnja po luknjasti makadamski cesti. Ko je cesta podnevi obsijana s soncem, le težko vidimo luknje v njej. Če se pa po taki cesti peljemo ponoči, potem jo žarometi osvetlujejo poševno in zelo dobro vidimo vsako vdrtino.

Pomen osvetlitve na videz Luninega površja prikažemo z enostavno vajo, pri kateri nam Luno predstavlja žoga, gore na luni papirnati trikotniki, Sonce pa namizna svetilka.

Potrebščine: večja žoga, trši papir ali kartonček, namizna svetilka.

Delo

1 Iz papirja izrežemo nekaj manjših trikotnikov.

2 Eno stranico trikotnikov zapognemo in jih prilepimo na različna mesta na eni strani žoge. Prilepimo jih tako, da trikotniki štrlijo pravokotno na žogo.

3 Zatemnimo sobo, sicer senc ne bomo mogli dobro opazovati.

4 Žogo postavimo na mizo in od strani osvetlimo s svetilko ter z večje razdalje opazujemo sence, ki jih trikotniki mečejo na žogo.

5 Svetilko premikamo in spremljamo spremembo dolžine senc trikotnikov.

Pogovor in vprašanja

1 Pri kateri postavitvi svetilke je trikotnik najbolje viden?

2 V katerem primeru je senca najdaljša?

3 Opazujemo trikotnik tako, da je njegov vrh obrnjen natanko proti nam. Pri kakšni osvetlitvi ga skoraj ne vidimo? A. Guštin ●

