

# PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 4 (1976/1977)

Številka 4

Strani 226-227

Dušan Repovš:

## RAČUNALNIKI OPRAVLJAJO

Ključne besede: poskusi - premisli - odgovori.

Elektronska verzija:

<http://www.presek.si/4/4-4-Repovs-racunalniki.pdf>

© 1977 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2010 DMFA - založništvo

Vse pravice pridržane. Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez poprejšnjega dovoljenja založnika ni dovoljeno.

RAČUNALNIKI OPRAVLJAJO danes večji del usmerjanja poti vesoljskih ladij. Med zelo zahtevne manevre sodi tudi trenutek vleta ladje v Zemljino atmosfero. Pri tem je izredno pomemben kot vleta. Premisli čemu in pojasni, kaj se lahko zgodi, če je kot prevelik ali premajhen!



POZIMI ČESTO HUDO PRITISNE MRAZ in v učilnicah se pogosto na notranji strani oken pojavijo vodne kapljice - stekla se orosijo. Pojasni zakaj in razloži, zakaj se ne orosi tudi zunanja stran oken. Zakaj začutimo vlago, če se temperatura v sobi znatno zniža?

ALI SI že kdaj zjutraj opazoval roso na travnatih bilkah? Zakaj rosa sploh nastane? Kdaj jo bo več - po sončnem dnevu in jasni noči ali v oblačnem vremenu brez padavin?



NA VR TENJE ZEMLJE okrog lastne osi vplivajo različni dejavniki, med drugim tudi taljenje polarnih čepic. Pojasni čemu!



KADAR OPRAVLJAJO ASTRONAVTI POSKUSE izven vesoljske ladje, medtem ko le-ta kroži okoli Zemlje, so privezani na ladjo z rešilno vrvjo. Denimo, da se vrv po nesreči odpne in vesoljec ostane brez povezave s kapsulo. Ali se ji lahko na kakšen način približa ?

- 1** Če prileti vesoljska ladja v Zemljino atmosfero pod *preostrim* kotom glede na navpičnico, zgori zaradi upora zračnih plasti. Če pa je vletni kot *prevelik*, odbije ladjo Zemljina zaščitna plast naprej v vesolje. V tem primeru so astronauti izgubljeni, saj nimajo dovolj goriva za povratek.
- 2** Gostota vodne pare v zraku je znatno večja v učilnici kot zunaj. Tako se vlaga kondenzira le na notranjih (ohlajenih) okenskih steklih. Če se zrak v sobi znatno ohladi, pride do kondenzacije vlage in ta se prične vsedati na nas, zato jo hitro začutimo.
- 3** Rosa nastane v jutranjih urah, ko se ozračje močno ohladi in je relativna vlaga zraka blizu 100%. Količina rose bo večja v jasnem vremenu, ko v vročih dneh izpari v zrak več vode in se v jasnih nočeh površje Zemlje hitreje ohlaja. Kadar so na nebu oblaki, le-ti zadržujejo izparevanje in ohlajanje, zato rose takrat običajno ni.
- 4** Pri taljenju polarnih čepic se zaradi vrtenja Zemlje okoli osi večja množina vode ob ekvatorju. Zemlja se bolj "splošči" in se ji poveča vztrajnostni moment, zato se vrti počasneje.
- 5** Vesoljec lahko vzame kak del orodja ali opreme in ga vrže z vso silo v smeri proč od ladje. S tem si podeli gibalno količino in se tako približa ladji. Če ima s seboj plinsko jeklenko, lahko usmeri curek plina stran od ladje.