

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 22 (1994/1995)

Številka 5

Stran 281

Anton Cedilnik:

DVE VPRAŠANJI ZA FIZIKE IN ASTRONOME

Ključne besede: naloge, fizika, toplota, segrevanje, vode, astronomija, efemeride, perihelij.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/22/1232-Cedilnik.pdf>

© 1995 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.

DVE VPRAŠANJI ZA FIZIKE IN ASTRONOME

1. Vsako jutro si skuham kavo. Lonček z vodo dam na plinski gorilnik in voda se segreva dokaj hitro, brez kakega vidnega izparevanja. Ko je voda že precej vroča ($T \approx 90^\circ \text{C}$), zaprem plin. Točno takrat pa se začne iz lončka močno kaditi. Pojava ne razumem; imam sicer več domnev, pa se mi nobena ne zdi preveč prepričljiva. Zato predlagam eksperimentalcem med bralci Preseka, da pojav proučijo in razložijo.
2. Vzel sem v roke Presekove astronomske efemeride za leta 1983 - 89 in v rubriki Pregled nebesnih pojavov poiskal čase perihelijev (perihelij je točka, v kateri je Zemlja Soncu najbliže). Ti časi so:
 2. 1. 1983 ob 17. uri
 3. 1. 1984 ob 23. uri
 3. 1. 1985 ob 21. uri
 2. 1. 1986 ob 6. uri
 4. 1. 1987 ob 23. uri
 4. 1. 1988 ob 1. uri
 1. 1. 1989 ob 23. uri.

Časi od enega do drugega perihelija bi morali biti enaki, namreč 365 d 6 h, saj je gibanje Zemlje okoli Sonca v okviru naše natančnosti popolnoma periodično. Namesto tega pa dobimo po vrsti: 366 d 6 h, 365 d 22 h, 363 d 9 h, 367 d 17 h, 364 d 2 h, 363 d 22 h.

Kje je vzrok te sistematične nepravilnosti? Mimogrede, tudi afeliji (v začetku julija) so nametani enako nepravilno.

Anton Cedilnik