

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 17 (1989/1990)

Številka 5

Stran 271

Marijan Prosen:

NALOGE O DVEH KRAJIH NA ISTEM VZPOREDNIKU

Ključne besede: naloge, razvedrilo.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/17/1001-Prosen.pdf>

© 1990 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.

NALOGE O DVEH KRAJIH NA ISTEM VZPOREDNIKU

Dva kraja ležita na istem zemeljskem vzporedniku z zemljepisno širino $\varphi = 45^\circ$. Prvi kraj ima zemljepisno dolžino $\lambda_1 = 25^\circ$, drugi pa $\lambda_2 = 77,5^\circ$ (pozitivno zemljepisno dolžino imajo kraji vzhodno od Greenwicha). Polmer Zemlje je $r_0 = 6370$ km. Izračunaj:

- medsebojno razdaljo obeh krajev;
- hitrost teh dveh krajev zaradi vrtenja Zemlje;
- čas vzida Sonca v enem kraju glede na čas vzida Sonca v drugem kraju.

Marijan Prosén

NALOGE O DVEH KRAJIH NA ISTEM VZPOREDNIKU – Rešitev s str. 271

Označimo medsebojno razdaljo krajev A in B na istem vzporedniku (malem krogu) z $l = \widehat{AB}$ (slika 1). S slike izpelješ, da je polmer r vzporednika, na katerem ležita oba kraja z zemljepisno širino φ , enak $r = r_0 \cos \varphi$, če je r_0 polmer Zemlje. Razlika zemljepisnih dolžin krajev $\Delta\varphi = \varphi_2 - \varphi_1$ ($\varphi_2 > \varphi_1$) predstavlja središčni kot, ki mu pripada lok l na vzporedniku ali pa lok $l_0 = \widehat{A_0B_0}$ na ekvatorju.

