

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 23 (1995/1996)

Številka 1

Stran 25

Martin Juvan:

MANJKAJOČE ŠTEVILO

Ključne besede: naloge, računalništvo, računalniško programiranje, obdelava podatkov.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/23/1252-Juvan.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.

MANJKAJOČE ŠTEVILO

Dobili smo magnetni trak, na katerem je zelo velika datoteka, ki vsebuje naravna števila od 1 do neznane zgornje meje. Vemo še, da je zgornja meja zelo velika, recimo nekaj deset milijonov. Obvestilo tudi pravi, da na datoteki manjka natanko eno število s tega intervala, vsa ostala števila pa so na datoteki zapisana natanko enkrat. Seveda števila na datoteki niso zapisana urejeno.

Naša naloga je, da poiščemo manjkajoče število. Žal pa imamo na razpolago le računalnik z zelo majhnim pomnilnikom, majhnim diskom in počasno tračno enoto. Zato mora biti program, ki bo poiskal manjkajoče število, kratek, uporabiti mora malo dodatnih spremenljivk, pa tudi datoteko mora prebrati čim manjkrat, da iskanje ne bo trajalo predolgo.