

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 24 (1996/1997)

Številka 1

Stran 53

Martin Juvan:

PODALJŠANA LANGFORDOVA ZAPOREDJA

Ključne besede: naloge, razvedrilo.

Elektronska verzija:

<http://www.presek.si/24/1284-Juvan-zaporednja.pdf>

© 1996 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.

PODALJŠANA LANGFORDOVA ZAPOREDJA

Zaporedju $2n$ števil, ki je sestavljeno iz dveh 1, dveh 2, ..., dveh števil $n - 1$ in dveh števil n , pri čemer je za vsak i od 1 do n med obema pojavitvama števila i natanko i drugih členov zaporedja, pravimo *Langfordovo zaporedje*. Primera takih zaporedij sta zaporedji 2, 3, 1, 2, 1, 3 in 2, 3, 4, 2, 1, 3, 1, 4. Znano je, da Langfordova zaporedja obstajajo le za tista števila n , ki imajo pri deljenju s 4 ostanek 0 ali 3.

Zaporedju $3n$ števil, v katerem vsako od števil med 1 in n nastopa natančno trikrat, pri čemer je med vsakima zaporednima pojavitvama števila i natančno i drugih členov zaporedja, bomo rekli *podaljšano Langfordovo zaporedje*. Trdim, da tudi taka zaporedja obstajajo. Vaša naloga pa je, da poiščete najkrajše podaljšano Langfordovo zaporedje. Seveda si pri tem lahko pomagate tudi z računalnikom.

Martin Juvan