

Učitel matematiky

Redakční omyl z čísla 6 a jeho důkaz podaný M. Hejným

Učitel matematiky, Vol. 1 (1993), No. 3, 51

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/152216>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1993

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

ÚLOHY

Redakční omyl z čísla 6 a jeho důkaz podaný M. Hejným

Vážení čtenáři, v 6. čísle našeho časopisu jsme na straně 64 otiskli PF 93, které nestačilo jen přečíst. Text vyzýval k jeho řešení. Omlouváme se Vám všem a především autorům za chybu, která vznikla při technickém zpracování obrázku novoročního přání. Nedopatřením byl jeden kroužek přesunut z devítky na trojku. Celý nápis se z tohoto důvodu nemohl stát magickým. Na straně 61 přetiskujeme správné zadání úlohy a zde Vám předkládáme důkaz o neřešitelnosti úlohy v podobě uvedené v čísle 6:

Důkaz sporem. Předpokladajme, že úloha má řešení a nechť písmeno P a číslice 9 z obrázku sú z tohto riešenia. Označme s súčet čísiel na každom rovnom úseku. Zo zadania úlohy potom vyplýva

$$a + b + c = d + e + f = a + d + g + h = c + f = s$$

$$a + b + c + d + e + f + g + h = 1 + 2 + \dots + 8 = 36.$$

Odtiaľ

$$4s = (a+b+c) + (d+e+f) + (a+d+g+h) + (c+f) = 36 + a + d + c + f.$$

Pretože $c+f = s$ a $a+d \geq 3$,

je z posledného vzťahu $3s \geq 39$, tj. $s \geq 13$.

Na druhej strane je

$$i+j+k = l+m+n = o+p = i+l = k+n+p = s$$

a $i+j+k+l+m+n+o+p = 1 + \dots + 8 = 36$.

Odtiaľ

$$5s = (i+j+k) + (l+m+n) + (o+p) + (i+l) + (k+n+p) = 72 - (j+m+o) \quad (*)$$

Pretože $j+m+o \geq 6$ je $5s \leq 72 - 6 = 66$ tj. $s \leq 66/5$.

Zo vzťahu $13 \leq s \leq 13,2$ vzplýva $s = 13$.

Potom však $o+p = 13$, čiže $o = 13 - p \geq 5$, lebo $p \leq 8$.

Teda $j+m+o \geq 1+2+5 = 8$.

Z (*) potom $5s \leq 72 - 8 = 64$ čiže $s < 13$... SPOR.

