

Adam Jenča  
Tercia A  
SŠ Novohradská, Bratislava  
Príklad Z9-I-3

Najprv skúsme prvý prípad, v ktorom chceme dostať päťicu trojok.

Prvé číslo (3) nemusíme meniť.

Druhé (8) najprv podelíme 2 a potom odčítame 1. Kúzelníka 1 a 2 sme použili raz, takže nám pri oboch zostávajú ešte 4 použitia.

Od tretieho (9) najprv odčítame 1 a potom postupujeme rovnako ako pri osmičke. Kúzelníka 1 sme teraz použili celkom 3-krát (zostáva 2) a kúzelníka 2 2-krát (zostáva 3).

Štvrté (2) vynásobíme tromi a podelíme dvomi. Kúzelníka 1 sme použili spolu 3-krát (zost. 2), kúzelníka 2 rovnako, a kúzelníka 3 raz (zost. 4).

Od piateho (4) iba odčítame 1, na čo nám zvyšné použitia kúzelníka 1 bohate postačia.

### **Prvý prípad je teda možný**

Pri druhom prípade máme dostať číslo 5. Toto číslo sa dá dostať dvomi spôsobmi: odčítaním 1 od 6, a delením 10 dvomi. Číslo desať ale nemáme ako dostať, pretože je najvyššie možné, a preto jediný spôsob je zväčšiť nejaké číslo. To sa ale nedá, pretože čísla môžeme zväčšovať iba ich vynásobením tromi, a 10 nie je deliteľné 3.

Zostáva nám už iba odčítanie 1 od 6, ktoré musíme vykonať pri každom čísle.

Keďže čísel, ktoré máme zmeniť, je 5, musíme odčítanie 1 (kúz. č. 1) použiť 5-krát.

Z toho vyplýva, že ho pri žiadnej zmene čísla nemôžeme použiť viac než raz.

To ale nesedí, pretože pri čísle 9 musíme použiť odčítanie aspoň 2-krát – raz ako prvú operáciu, pretože nič iné nemôžeme na 9 použiť, a raz pri zmene 6 na 5.

### **Druhý prípad je z toho dôvodu nemožný**