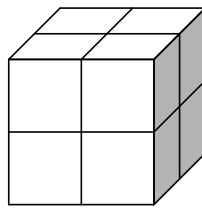


2014/2015  
64. ročník MO

Zadania úloh domáceho kola kategórie Z6

(Termín odovzdania: prvá trojica úloh v pondelok 15. 12. 2014,  
druhá trojica úloh v piatok 27. 2. 2015.)

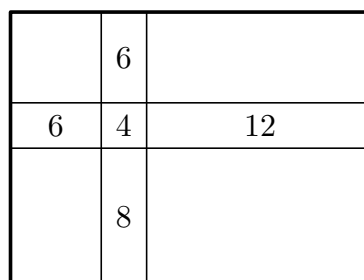
1. Erika a Peter dostali kocku, ktorá mala každú stenu rozdelenú na štyri rovnaké štvorce, pozri obr. 1. Peter tvrdil, že sa dajú do všetkých štvorcov vpísať čísla 1 alebo 2 tak, aby na každej zo šiestich stien bol iný súčet. Erika naopak tvrdila, že to možné nie je. Rozhodnite, kto z nich mal pravdu. (Erika Novotná)



Obr. 1

2. Janíčko a Walter zbierali autíčka. Walter mal autíčka uložené v skrinke na troch poličkách. Najviac autíčok stálo na hornej poličke, na prostrednej ich bolo o tri menej ako na hornej a na spodnej poličke ich bolo o tri menej ako na prostrednej. Pritom na jednej z týchto poličiek bolo 15 autíčok. Keď si Janíčko zbierku prezrel, povedal Walterovi: „Myslel som si, že keď mám viac ako 20 autíčok, tak ich mám veľa. Teraz ale vidím, že ty máš dvakrát viac autíčok ako ja!“ Koľko autíčok mal vo svojej zbierke Janíčko? (Libuše Hozová)

3. Pán Karfiól má obdĺžnikovú záhradu rozdelenú na 9 pravouhelníkových záhonov ako na obr. 2. Pri piatich záhonoch sú zapísané veľkosti ich obvodov v metroch. Určte obvod celej záhrady pána Karfióla. (Libuše Hozová)



Obr. 2

4. Katka, Barbora a Adela sa dohadovali, ktoré dvojčiferné číslo je najkrajšie. Katka vpravala, že to je to jej, pretože je deliteľné štyrmi, a keď ho napíše pospiatky, dostane iné dvojčiferné číslo, ktoré je tiež deliteľné štyrmi. Barbora tvrdila, že je to určite to jej, pretože jedna z jeho cifier je násobkom druhej. Adela o svojom obľúbenom čísle

prezradila, že sa dá rozložiť na súčin štyroch prvočísel. Nakoniec kamarátky zistili, že hovoria všetky o tom istom čísle. Určte, ktoré číslo to bolo. (*Lenka Dedková*)

5. Určte, koľko rôznych riešení má nasledujúci algebrogram. Každé písmeno zodpovedá jednej cifre od 0 do 5, rôzne písmena zodpovedajú rôznym cifrám, rovnaké rovnakým.

$$\begin{array}{r} K O S A \\ S A K O \\ \hline B A B A \end{array}$$

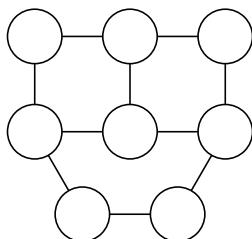
(*Karel Pazourek*)

6. Skauti na výlete hrali hru. V lese bolo rozmiestnených 8 stanovísk prepojených špagátmi tak, ako na obr. 3. Na každom stanovisku sa vydávalo jedno písmenko, prípadne pomlčka. Stanoviská sa dajú pozdĺž špagátov prebehnúť tak, že získané znaky tvoria reťazec

ANANAS–KOKOS–MANGO.

Priradte jednotlivým stanoviskám zodpovedajúce znaky.

(*Martin Mach*)



Obr. 3