

organizátor korešpondenčného seminára



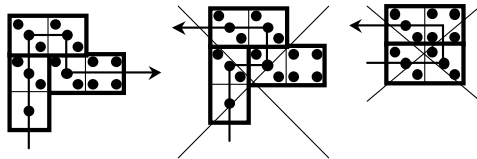
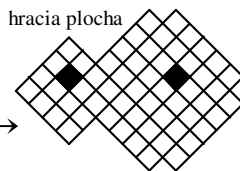
podporuje odborný rast organizátorov seminára

Zadania 1. série zimnej časti kategórie 5-6**Príklad M1 – Delenie koristi**

Viktorka otvorila oči. Pokiaľ si dobre pamätala, pred chvíľou bola na ceste do školy. Alebo sa jej to len snívalo? Skúsila sa postaviť, a... nešlo to – bola zviazaná a cez ústa mala šatku. Skúsila sa aspoň prevrátiť na druhý bok, pretože bola otočená k stene. Keď sa jej to konečne podarilo, zhladla vnútro pilotnej kabíny helikoptéry, čo vysvetľovalo ten strašný hukot (na uši jej šatku nedali). Keby mohla, od hrôzy by vykrikla, pretože v kabíne sedeli dvaja chlapíci a namiesto riadenia helikoptéry sa dohadovali o farebné kamienky. »Pozri, môžeš potiahnuť len jeden, dva alebo štyri kamene naraz. A teraz uhni, som na rade ja,« povedal ten väčší tomu menšiemu a zobral z kopy posledných štyri. »No počkaj, to som už zase prehral,« zanariekal ten menší. »Nuž, chlapče, kto nemá v hlave... a nerumádzgaj mi tu, už to rozhodne nebudeme opakovať. Kamene sú moje!« oboril sa na menšieho ten väčší a zhrabol všetky diamanty. Viktorka hneď pochopila, že chlapíci sú zlodeji, a teraz aj únoscovia. Nevedeli sa dohodnúť na delení koristi, preto si vymysleli hru a dohodli sa, že víťaz berie všetko. Takisto si všimla, že ten menší je hlúpejší. »Ja by som určite vyhrala,« pomyslela si, ale pretože sa znovu začala báť, nestihla už vymyslieť ako. *Vymysli, ako sa v hre, ktorú hrali zlodeji-únoscovia, dá vždy vyhrať, keď je na začiatku na kope 15 diamantov, hráči ťahajú striedavo a berú z kopy 1, 2 alebo 4 kamene a vyhráva ten, kto vezme posledný kameň. Môžeš si vybrať, či začínaš alebo ťaháš ako druhý.*

Príklad M2 – Nikdy si neber cukríky od cudzích ľudí!

Viktorka si spomenula, že ráno po ceste do školy stretla týchto dvoch chlapíkov v parku. Samozrejme vedela, že sa nemá baviť s cudzími ľuďmi, najmä nie s takými, čo spávajú na lavičkách v parku, ale tí dvaja vyzerali tak bezradne a dojemne. Hrali sa s dominom – ukladali ho na hraciu plochu, jeden dominový kameň cez dve políčka. Viktorka šialene rada riešila problémy, hlavne tie, čo zaváňali matikou. Pustila sa do skladania, a keď mala domino konečne uložené, chlapíci sa na ňu vrhli, omráčili ju a uniesli. (Domino obsahuje 28 rôznych kameňov, každý z nich má dve políčka a na každom políčku je určitý počet bodiek od 0 po 6.) *Ako Viktorka uložila dominové kamene na hraciu plochu? Kamene treba uložiť tak, aby sa dala nájsť cestička idúca cez všetky dominá. Dva susediace dominové kamene na cestičke sa môžu dotýkať len políčkami s rovnakým počtom bodiek. Cesta musí ísť cez každý dominový kameň práve raz a musí viesť cez obe jeho políčka hneď za sebou.*

**Príklad M3 – Pažravé dievčatko**

Okrem toho, že sa bála, začala byť Viki hladná. »Keby som tak mala voľné aspoň ruky a ústa...« želala si, spomenúc si na desiatu v školskej taške. »Možno, keby som ich pekne poprosila a ponúkla koláčom...« Koláč piekla Viktorka sama. Aj keď bola ešte len žiačkou šiestej B, bola odvážna a chladnokrvná a vedela už všeličo dobré uvariť. Bodaj by nie, keď bývala len sama s ockom. Koláč sa robí tak, že sa upečú malé kocky z cesta a pospájajú sa lekvárom a potom sa to celé (aj zospodu) obalí v čokoládovej poleve. Viktorka obyčajne upiekla 60 rovnakých kociek a zlepila z nich kváder 3x4x5 kociek. Tentoraz bola Viki veľmi maškrtná a kým urobila polevu, niekoľko kociek z už kvového kvádra odjedla. Aj tak však minula na obliekanie koláča rovnako veľa polevy, lebo jeho povrch bol rovnako veľký ako pôvodne. *Koľko najviac kociek mohla Viki zjesť? Nakresli, ako vyzeral koláč po Vikinom maškrtení.*

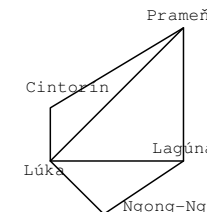
Príklad M4 – Drobný pokus o útek

Helikoptéra pristála na nejakom tropickom ostrove. Všade okolo rástla temne zelená džungľa poľfká červenými a žltými kvetmi. Z diaľky sa ozývalo škriekanie opíc a z konárov občas vo výbuchu farieb vyletel papagáj. Únoscovia surovo hodili Viktorku na zem, no aspoň jej rozviazali ústa. Viki začala žobroniť: »Milí únoscovia, pustíte ma na slobodu, čo zo mňa máte? Môj ocko nie je vôbec bohatý, iba veľmi múdry.« No ten väčší jej odsekol: »Ak nebudeš ticho, zalepím ti ústa izolepou!« No Viki sa tak ľahko nevzdala. Počkala, kým ten väčší niekam odbehol, a začala znova: »Počuj, keď mi rozviažeš ruky, ukážem ti kúzlou.« Ten menší sa nedal dlho prehovárať, no pretože sa väčšieho bál, uvoľnil jej len ľavú ruku. Viki vytiahla z vrečka papier a ceruzku a napísala naň čísla od 1 po 16 ako na obrázku. »Vyber si jedno číslo a zakrúžkuj ho,« povedala tomu menšiemu. Vybral si 6. »Vyškrtni všetky ostatné čísla, čo sú v tom istom riadku a stĺpci ako 6,« pokračovala a ten menší to urobil. »Vyber si ďalšie číslo – také, čo ešte nie je škrtnuté ani zakrúžkované, zakrúžkuj ho a znova vyškrtni všetky ostatné čísla, čo sú v tom istom riadku a stĺpci ako posledné zakrúžkované číslo,« povedala Viki. Ten menší to zase urobil. »To isté urob ešte dvakrát. Tak, a teraz spočítaj všetky zakrúžkované čísla.« Menšiemu to chvíľu trvalo, no nakoniec to zvládol. »Tridsaťštyri,« šťastne oznámil Viktorke. »Fajn, a teraz celé kúzlou zopakuj. Stavím sa, že znova dostaneš číslo 34,« usmiala sa Viktorka. *Vysvetli, prečo je súčet zakrúžkovaných čísel vždy 34.*

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

Príklad M5 – Mapa ostrova

O chvíľu sa vrátil väčší a vynadal menšiemu, že zabudol mapu. Potom si spolu sadli a pokúšali sa ju nakresliť podľa toho, čo si pamätali. »Sme na Leopardiej lúke. Tri kilometre po ceste je osada Ngong-Nga a 5 kilometrov Cintorín slonov. K prameňu Veľkej rieky ani k Modrej lagúne si nespomínam presne, ale bolo to určite v celých kilometroch,« hovoril ten väčší a menší sa to pokúšal kresliť. »Z Modrej lagúny do Ngong-Nga sú to 4 kilometre a z lagúny k prameňu Veľkej rieky 11 kilometrov. A ešte si pamätám, že Prameň a Cintorín slonov sú vzdialené dva kilometre. Máš to?« pozrel sa väčší na toho menšieho. Ten sa len nešťastne zatváril a povedal: »Možno by nám mohla pomôcť ona. Je fakt múdra.« *Dá sa na základe týchto údajov zostaviť presná mapa ostrova? Ak áno, tak ju narysuj, ak nie, vysvetli prečo sa nedá. (Mapu zhotov vo vhodnej mierke.)*

**Príklad M6 – Blízke stretnutie tretieho druhu**

Vydali sa po prашnej ceste a onedlho prišli do Domorodej osady. Oproti kráčali dve deti – chlapec a dievča. »Opýtam sa ich, kde nájdeme náčelníka,« ponúkol sa menší. »Počkat', počkat',« ozvala sa Viki, »to nebude také jednoduché. Na rozdiel od vás dvoch som mala jednotku zo zemepisu, a preto viem, že tunajší obyvatelia sú veľmi zvláštni. Patria do dvoch rodov – Začiatočného a Konečného. Tí prví v pondelok, utorok a streda klamú a po ostatné dni hovoria pravdu. Tí druhí klamú vo štvrtok, piatok a sobotu. V nedeľu všetci hovoria pravdu. Takže radila by som vám, aby ste najskôr zistili, do ktorých rodov tí dvaja patria, a aký je dnes deň. Podľa oblečenia je jasné, že sú z rozdielnych rodov. A ak si myslíte, že dnes je štvrtok, ste na omyle, lebo na tomto ostrove majú posunutý kalendár. Vôbec ale neviem o koľko dní a ktorým smerom.« *Ako na čo najmenej otázok zistíš, do ktorého rodu ktoré dieťa patrí a aký je dnes podľa ich kalendára deň?*

✉ Riešenia príkladov 1. série nám pošli najneskôr **29.9.2003** (rozhodujúca je pečiatka pošty) na adresu:

**PIKOMAT
P-MAT, n. o.
P. O. Box 2
814 99 Bratislava1**

Riešenia nám vo vlastnom záujme pošli načas, pretože inak máme problémy s ich opravením. V prípade, že k nám nedorazia včas, nemusia byť vôbec opravené.

Tvoji opravovatelia ☺