

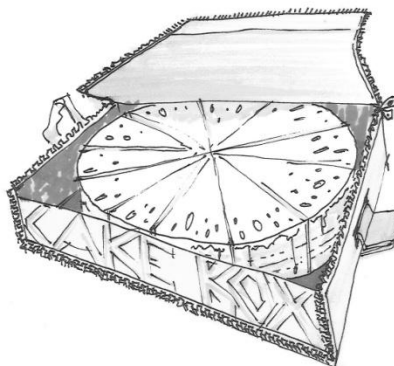
Zadania 1. série, kategória 5-6

„Budem ťa otravovať, až kým nepovieš, že môžem ísť,“ výhražne zahlásila Slávka, „takže...“ „Nezmysel. Odídem a nechám ťa doma, a môžeš si otravovať svoje bábyky,“ Rasťo nahnevane odvrkol mladšej sestre a odišiel na mamkino volanie do kuchyne. Slávke napadla lišiacka myšlienka. Tichučko sa priplichtila do kuchyne, schmatla tašku s koláčom, z ktorého si chcel Rasťo ešte pred výletom zobnúť a rozbehla sa von z domu do lesa. Keď sa jej brat spamätal, uprostred rozhovoru s mamkou sa rozbehol za sestrou. Paľo, ktorý stál s ostatnými pri dverách, sa nad touto súrodeneckou láskou len pousmial: „Myslím, že teraz ju už budeme musieť zobrať so sebou. Aspoň...“ na chvíľku sa odmlčal, „nebude Kamila jediný strachopud.“ Pozrel na kamarátku, od ktorej si vyslúžil štuchanec do brucha. Tá sa pozrela na Mareka s otázkou, či ju teda zoberú a či počkajú, kým ju Rasťo dotiahne späť. „Prečo nie? Ja mám jeho malú sestru celkom rád.“ „Len aby si sa nezačal červenať,“ ozval sa Paľo, ktorý najradšej nepresajne podpichoval. „Ty už buď radšej ticho a poď. Ktovie, kde tí dvaja už sú,“ nedal sa vytočiť Marek.

Slávka ozlomkrky utekala naprieč lesom. Brata mala v päťách, no neprestávala. Ak sa dostanem dosť hlboko, vravela si, už ma nepoše späť domov. Malé útle dievčatko, kto by bol povedal, že je také rýchle? „Stoj!“ Rasťo sa potkol o jeden z polámaných konárov a nemienil už ďalej bežať. Slávka už tiež bola so silami na konci, no nevzdávala sa: „Až kým nepovieš, že môžem ísť.“ Jej brat najprv váhal, no nakoniec ustúpil: „Dobre, dobre.“ Slávka sa s úsmevom obrátila a vykročila k nemu. „Môžeš ísť s nami,“ Rasťo vstal a oprášil si kolená, „no budeš sa báť, krpec.“ „Hej! Čo keby sme si dali ten koláč, keď už sme tu?“ Spoza stromu sa ozval Paľo, ktorý stihol i so svojimi dvoma kamarátmi dobehnúť. Slávka mu podala tašku a keďže nikto neprotestoval, pustil sa do krájania.

Príklad M1: Paľo krája koláč

Paľo chcel rozdeliť koláč na 8 častí (chlapcom po dve, dievčatám po jednej). Keďže všetci chcú mať na svojich kúskoch aj výbornú polevu, nemôže rezať koláč na vrstvy, ale len rovnými rezmi kolmými na tanier. Medzi jednotlivými rezmi nemôže časti koláča presúvať. Podarí sa mu spraviť týchto 8 častí tromi rezmi? Ak sa to dá, nakreslite takýto spôsob, ak nie, vysvetlite, prečo.



Rasťo sa s ním začal hádať. Akýže je to kamarát, keď sa ani spravodlivo nerozdelí? Už-úž by sa do seba pustili, keby ich nezahriakol Marek, ktorý učil Slávku písať: „Hej, vy dvaja. Ste ako upištáné baby. Len si nezačnite trhať vlasy a radšej mi povedzte, kde je Kamila.“ Chlapci nechápavo pozreli na Mareka, obzreli sa dookola, a keď sa opäť pozreli na seba, vedeli, že sa im z úst derie to samé: „Tá baba nevydrží päť minút sedieť na zadku?“ Všetci štyria sa ju hneď vybrali hľadať. Šli hlbšie a hlbšie do lesa, aj keď v jednu chvíľu mali pocit, že konáre, ktoré ich sem-tam šľahli, začali rednúť. „Hej, vy!“ odkiaľsi niekto zvolal. Všetkým štyrom sa zježili chĺpky, keď pred nich ten neznámy spoza stromu vyskočil. Našťastie, hneď v ňom spoznali svoju kamarátku. „Tu je to.“ Zobrala prvého za ruku a ťahala ho dopredu. Ostatní sa rozbehli za nimi. O chvíľku sa pred nimi vypínala záhadná budova. Poznačená zubom času, strechu snád už ani nemala, múry obrastené brečtanom a z bočnej vežičky, či skôr z toho, čo z nej zostalo, vykúkala útla brezička. Kamila vbehla dnu a postavila sa pred staré zašednuté drevené dvere, snád jediné v celej budove. „Sem som sa s vami chcela pozrieť,“ celá natešená zvolala.



Príklad M2: Prechod chodbou

Za dverami sa skrývala uzučká tmavá chodba. Deti ňou mohli prejsť len po jednom. Rasťo sa na Paľa ešte stále hneval, a aby sa celou cestou nehádali, povedali si, že nepôjdu tesne za sebou. Marek išiel niekde za Kamilou a Rasťo niekde pred ňou. Slávka, hoci chcela byť statočná a nebať sa, aj tak sa celá triasla a Rasťovi, Paľovi i Kamile sa podarilo neísť pri nej. V akom poradí prechádzali deti chodbou?

Keď si už mysleli, že idú celú večnosť, narazili na dvere. Túžiac po dennom svetle, ktoré očakávali na druhej strane, ich pootvorili. Všetkým však ovisli hlavy, keď uvideli len ďalšiu chodbu osvetlenú niekoľkými plamienkami pochodní. Aspoň bola oveľa širšia. Zložili sa, aby si na chvíľku oddýchli. Kamila ani teraz nevydržala dlho sedieť a začala si prezerat steny.

Príklad M3: Záhada na stene

Na stene pred nimi bol roztráseným písmom vyrytý nápis:
Ktoré prirodzené čísla sú 9-krát väčšie ako ich ciferný súčet?

Pribehol k nej Paľo a spolu sa snažili zistiť, čo by to mohlo znamenať. Našli ešte zopár podobných nápisov, ale keď videli, že im nijako nepomôžu, nechali to tak. Slávka so strachom sedela v kúte. Vravela si, že mala ostať doma ako jej vravel brat. Zbadal ju Marek, podišiel k nej a ponúkol jej cukríky.

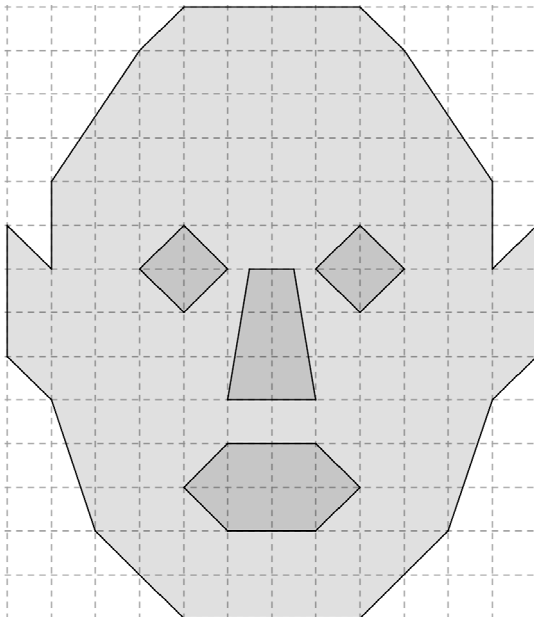
Príklad M4: Cukríky

V Marekovom vrecúšku bolo niekoľko červených, modrých a zelených cukríkov. Ak si Slávka vyberie päť cukríkov, aj keď sa nebude pozeráť, z každej farby bude mať určite aspoň jednu. Koľko najviac cukríkov môže byť vo vrecku?

Obidvaja si obľúbali prsty, Kamila s Paľom skúmali nejaké ďalšie rytiny na stenách, len Rastó stál bokom. Keď videl, že jediný ostal sám, prišlo mu to ľúto a začal sa prechádzať po spleti chodieb. Ako tak premýšľal, čo by mali ďalej spraviť, kam by sa ešte mohli dostať, na konci chodby, kde sa spájala s druhou, zazrel mihotavé svetlo. Nemohlo byť z fakiel na stenách. Tie horeli pokojne. Rozbehol sa späť ku kamarátom. Tí sa čudovali, prečo je taký vystrašený, no bez odvrávania sa na jeho tichý pokyn skryli za dvere, ktorými nedávno prišli. O chvíľku už počuli hlasné kroky.

Príklad M5: Maska

Cez malú škárku pootvorených dverí deti pozorovali záhadného rytiera. Šiel rezko, vzpriamený ako vojaci v pozore a v jednej ruke niesol veľký lampáš. Čo si na ňom stihli ešte všimnúť bola jeho prilba (vyzerala ako na obrázku). Aký obsah má, ak dierka na nos má obsah 18 cm^2 ?



Zatiaľ čo videli jeho tieň, ani nemukli.

„Čo myslíte, kto to bol?“

„Čo nám ten rytier spraví, keď nás tu nájde?“

„Rytier? V tejto starej zrúcanine?“ začali sa vypytovať dievčatá.

„Mohli by ste byť ticho?“ zahriakol ich Rastó.

„Ktovie, aká dlhá bola tá chodba a kam nás zaviedla,“ znepokojene odvetil Marek, keď na chvíľku všetci utíchli.

„Netraste sa tu všetci. Mali by sme ho ísť sledovať. Niekam nás zavedie,“ nebojácne zahlásil Paľo, ktorý bol pripravený vydať sa za ním.

Či sa naši kamaráti vydajú za rytierom, sa dozviete v ďalšej sérii.

Zaregistruj sa na www.pikomat.sk a vyplň prihlášku do seminára. Ak nemáš prístup na Internet, môžeš poslať spolu s riešeniami prvej série papierovú prihlášku, ktorú nájdeš na papiermi s pokynmi. Svoje riešenia nám pošli najneskôr 3. októbra 2011 (rozhoduje dátum na pečiatke pošty, resp. čas servera).

Riešenia uploadni na portál www.pikomat.sk (návod nájdeš priamo na stránke) vo formáte PDF alebo JPG, alebo ich pošli poštou na adresu:

Pikomat 5-6,
P-MAT, n. o.
P. O. Box 2,
814 99 Bratislava 1

Tešíme sa na Tvoje riešenia!

→ www.pikomat.sk ←

Zaregistruj sa a rieš cez Internet

Pozri si: Zadania | Vzorové riešenia | Výsledkové listiny
ešte skôr, ako Ti prídu domov. A mnoho ďalšieho

Ak Ti niečo nie je jasné, neváhaj a spýtaj sa nás e-mailom na adresu pikomat@p-mat.sk Na túto adresu nám neposielaš riešenia.

Zopár rád na záver

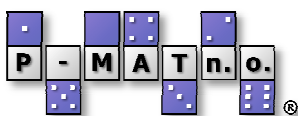
Nezabudni napísať celý svoj postup aj s vysvetlením...

Pokús sa nájsť všetky riešenia – vyriešiť úlohu neznamená objaviť jedno riešenie.

Keď si nevieš dať s príkladom rady, neprepadaj panike! Najlepšie sa rozmyšľa v klude. Pošli nám aspoň to, čo už máš, aj za to môžeš dostať body.

Ak posielaš riešenia cez Internet, nenechávaj si to na poslednú chvíľu, môže vypadnúť elektrina a nepodarí sa Ti odovzdať včas. Radšej uploadni riešenia o deň skôr, aby si v prípade problémov mohol ešte ďalší deň skočiť na poštu. A pri najhoršom to pošli o deň neskôr, lepšie ako vôbec.

Ak ideš skúšať viaceré možnosti, najdi si nejaký systém, aby sa Ti nestalo, že polovicu možností zabudneš vyskúšať... Nezabudni nám o svojom systéme aj napísať – nestačí len „vyskúšal som všetky možnosti.“



organizátor korešpondenčného seminára Pikomat



AGENTÚRA
NA PODPORU
VÝSKUMU A VÝVOJA

Pikomat je podporovaný Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. LPP-0375-09.