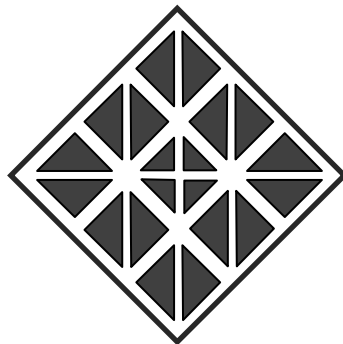


Zadania 2. série, kategória 5-6

„To nemyslíš vážne!“ Kamila schmatla Paľovu ruku, ktorou sa chystal otvoriť dvere. „Vravel som,“ pohrdavo na ňu pozrel, „strachopud.“ „Teba strašne baví zabídať,“ osopil sa naňho Marek. „Mne len nepreskočilo ako tebe!“ Navzájom sa všetci traja začali prekrikovať. „Prestaňte! Nechajte to tak!“ skočil medzi nich Rasťo a na všeobecné prekvapenie sa zastal Paľa. Deti stíchli, i keď každý z nich mal na jazyku ešte aspoň jednu vetu. „Ale ty by si mohol prestať provokovať!“ neostal bez pokarhania ani Paľo. Rasťo vysvetlil Kamile a ostatným svoj plán. Pôjde sa s Paľom pozrieť za tým záhadným rytierom. Hoci sa im to príliš nepozdávalo, nakoniec súhlasili. Chlapci sa opatrne vyšmykli von a chrbtami prilepení ku kamennej stene prechádzali popod horiace fakle.

Príklad M1: Osvetlenie

Dvanásť rovných chodieb bolo osvetlených fakľami, ktoré kde-tu viseli na reťaziach zo stropu. Koľko najmenej fakieľ tam muselo byť a ako boli rozmiestnené, ak z každého miesta bolo vidno aspoň jednu fakľu? Nemusíš nájsť všetky možné rozmiestnenia pre ten počet, ale skús vysvetliť, prečo ich nemohlo byť menej.



Paľo vykukol spoza rohu a zbadal strážnika sediaceho na zemi. Brnenie a výzbroj mal odložený kdesi bokom. „Čo tu vy robíte?!“ nazlostene, no šepotom sa Rasťo obrátil k Marekovi, ktorý ho poklopkal po pleci. „Báli sa o vás. Neudržal by som ich tam.“ Spoza Marekovho chrbta vykukla Slávka a detským ospravedlňujúcim sa pohľadom pozrela na brata. „Fajn, môžete tu byť. Ale psst,“ priložil prst k ústam. „Musíme vymyslieť, ako sa dostať cez strážnika.“ Deti po jednom vykukli a pozorovali ho. Okolo seba mal porozhadzované kamienky, z ktorých si niečo staval. Odrazu sa na nich usmial: „Hej, vy! Podťte sa so mnou zahrať!“ Deti sa bleskovo stiahli a pritlačili chrbtami k stene. Nemohol ich predsa uvidieť. „Ak vyhráte, pustím vás ďalej,“ neprestával ich k sebe lákať. Nakoniec sa odhodlala Slávka, možno aj preto, že bola najbližšie, a pristúpila k nemu. „A tvoji kamaráti čo? Ostanú sedieť za rohom?“ Keď videli, že im nechce ublížiť, pomaly pristúpili i ostatní.

Príklad M2: Kopa kamienkov

Strážnik zhrnul všetky kamienky na jednu kopy. Prezradil, že ich tam má presne 100. Hru hrajú dvaja hráči, ktorí sa striedajú v ťahoch. V každom ťahu hráč odoberie z kopy 1 až 9 kamienkov. Vyhrá ten, kto vezme posledný kamienok. Strážnik sa detí opýtal, či chcú začínať, alebo byť druhé na ťahu. Čo je pre deti lepšie, aby strážnika porazili? A ako majú potom hrať?

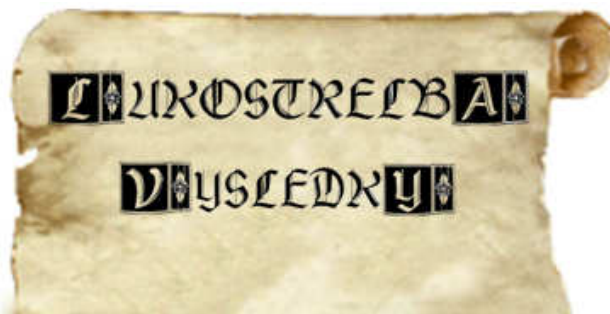
„Za týmito dverami je len sklad,“ zasmial sa. Keď uvidel sklamanie na detských tvárach, vstal, vyhodil si Slávku na plecá a vykročil do jednej z chodieb. „Ak sa ale nechcete hrať s pavučinami, môžem vás zobrať na hrad.“ Cestou deťom rozprával, aký tam hore majú zhon a chaos, a preto radšej stráži v podzemných chodbách pred lupičmi a rôznymi podvodníkmi. „Vládne tu kráľ Frederik,“ vysvetľoval. „Je to dobrý človek, až priveľmi, no kráľovstvo si ustrážiť nevie. Nemá ani syna, ktorý by sa stal vládcom po ňom, a tak si záľusk na jeho trón robia chamtiví šľachtici. Našťastie aspoň niektorí z jeho radcov sú čestní muži a donútili ho nájsť si spravodlivého nástupcu. Nie každý to vie, ale turnaje, ten zhon naokolo... Nekonajú sa len kvôli pýche a sláve.“ Deti tak zaujato počúvali, že si ani nevšimli, kedy vyšli z chodieb na obrovské nádvorie. Bola už tma. Každú chvíľu okolo nich niekto prebehol a všade bol hrozný hluk. „Prichádzajú sem šľachtici z ďalekých hôr, ba dokonca aj iných zemí. Ten najschopnejší napokon zasadne na trón.“ Strážnik sa odmlčal a po chvíľke ticha sa zvedavo ozvala Slávka: „A prečo sa neprihlásiš aj ty do turnaja?“ „Nie, ja nechcem byť kráľom. Nie vždy je to férový súboj.“

Priviedol ich až do veľkej sály, kde sa jeden z kráľových radcov pokúšal utíšiť dav. „Už sa musím vrátiť,“ smutne pozrel strážnik na deti a postavil Slávku na zem. „A nie že sa zatúlate niekam, kde nemáte byť,“ žmurkol na nich a odkráčal naspäť. „Ani ste nám nepovedali, ako sa voláte,“ zvolala za ním Kamila, no v tom kriku a zhone sa jej hlas celkom stratil. „Dozvieš sa, keď ma stretneš nabudúce,“ začula strážnikov hlas, ale keď sa poobzerala, už ho nebolo.

Príklad M3: Lukostrelci

Miestnosť trochu stíchla a radca sa konečne dostal k slovu. Mal za povinnosť vyhlásiť najlepšieho lukostrelca na 150 krokov. V poslednom kole súperili už len traja. „Bernard, ty si nevyhral. Avšak si pozvaný na veľkú hostinu,“ oznámil Bernardovi. Williamovi povedal: „Bernard zlato naozaj nezískal. A nie je ani pozvaný na hostinu.“ Richardovi riekol:

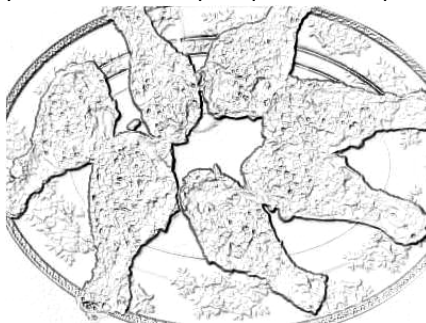
„Richard, nebol si najlepší. Víťaz je William.“ Nakoniec ešte dodal, že každému zo súťažiacich povedal najviac jednu nepravdivú vetu. Kto mal vystúpiť ako víťaz?



Lukostrelci sa kamsi stratili. Viac ako víťazstvo ich asi zaujímali slávnosti spojené s turnajom. Naši kamaráti sa pobrali za davom. Všetci mali jeden a ten istý cieľ - veľkolepú hostinu. Snáď sa ujde jedla každému. Za panovania Frederika boli totiž na hrade vari tí najklenivší kráľovskí kuchári všetkých čias. Nechcelo sa im robiť jedla navyše, a tak si vymysleli spôsob, ako pripraviť porcie presne na mieru.

Príklad M4: Hostina

Najvýznamnejší páni si mohli vybrať z troch druhov jedál, pričom každé malo svoje číslo. Pečené kurča malo číslo o jedno väčšie ako pečenka, pečenka o jedno väčšie ako ryba. Ryba mala číslo väčšie ako 1. Podľa toho, kto aké jedlo chcel, si vopred zobral kartičku s jeho číslom. Kuchári potom potom pripravili jedlá podľa toho, koľko ktorých kartičiek si hostia zobrali. Zistili, že súčet čísel, ktoré mali tí, čo chceli kura, bol rovnaký ako súčet čísel tých, ktorí chceli rybu. Súčet čísel tých, ktorí na hostine chceli jesť pečenku, bol o jedna menší. Súčet všetkých čísel, ktoré si páni pobrali, bol párný a menší ako 200. Aké čísla mali jednotlivé jedlá a koľko z každého museli kuchári pripraviť?



V priebehu niekoľkých minút bola sála hrozne preplnená a deti sa radšej chceli dostať niekam na kraj, kde sa na nich nebudú zo všetkých strán tlačiť. Ako sa predierali pomedzi ostatných hostí, začuli rozhovor dvoch bradatých mužov.

Príklad M5: Koberce

„Včera som do svojej štvorcovej spálne kúpil tri nové obdĺžnikové koberce. Chcel som ich dať tak, aby prikrývali celú podlahu, no zároveň neboli cez seba. Najskôr som mal pocit, že sa to nedá, no ich dlhšie strany sú 4, 5 a 6 metrov, takže to nakoniec krásne vyšlo.“ Akú veľkú mal bradáč spáľňu?

Kým sa dostali k stene, popri ktorej už mohli voľne prejsť na chodbu, vypočuli si ešte množstvo ďalších rozhovorov, i také, ktoré by počuť nemali. „Strážnik mal pravdu. Chcé prebrať trón. Počul som to,“ konštatoval Rasto. „To nie je dobré.“ „Mali by sme im to prekaziť,“ pritakal Marek. „Ale ako? Všetak to tu ani nepoznáme, čo už len my zmôžeme?“ nesúhlasila Kamila. „Niečo už len vymyslíme,“ zamrmlali chlapci a so Slávkou v päťkách sa vybrali najprázdnejšou chodbou. „No tak, nestoj tam a pod!“ zakričali za Kamilou, ale tá sa aj tak nepohla, nechcela ísť. „Nezatúlaj sa niekam, kam nemáš, Cam.“ Pozrela okolo, no akoby tie slová nikomu nepatrili.

Svoje riešenia príkladov 2. série nám pošli najneskôr **12. decembra 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.

Ak Ti niečo nie je jasné, neváhaj a spýtaj sa nás na portáli www.pikomat.sk alebo nám napíš **e-mail** na adresu pikomat@p-mat.sk Na túto adresu nám neposielaj riešenia.

Zopár rád na záver

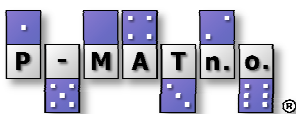
Nezabudni napísať celý svoj postup aj s vysvetlením...

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

Keď si nevieš dať s príkladom rady, neprepadaj panike! Najlepšie sa rozmýšľa 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, nájdí 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.