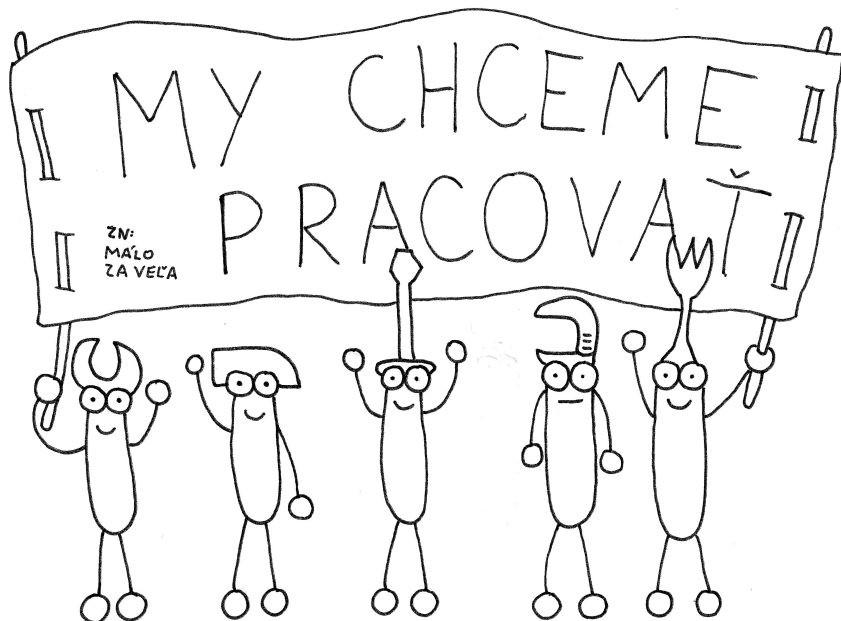


MALYNÁR

Číslo 1 • September 2015

Zimná časť 25. ročníka



Ahojte Malynárčatá!

Ani v novom školskom roku sa nemusíte báť, že nebudete mať cez prestávky čo čítať či počítať. Tentokrát na vás čaká príbeh zo sveta plného ggluménov, ktorí sa rozhodli okupovať aj našu prednú stranu. Viac sa o nich dozviete v prvej sérii. V tej druhej ich na chvíľu opustíme, pretože budeme sledovať deň zo života bájneho hrdinu. V tomto čísle nájdete dokonca aj výjav z jeho zápasu s nebezpečným psom kráľovským. Ako súvisí osud nebojácneho netvorobjca s bandou mierumilovných pracovníkov zistíte na konci a to, ako to celé dopadne, sa dozviete na sústredku. Veľa šťastia pri rátaní vám želajú

vaši milovaní vedúci

Pravidlá Malynára

Malynár je tu pre žiakov 4. - 6. ročníka ZŠ a zodpovedajúcich ročníkov OG, ale ak si mladší a chceš si to skúsiť, môžeš sa tiež zapojiť. Táto matematická súťaž má počas polroka dve série zaujímavých úloh.

V tomto časopise nájdeš zadania úloh oboch sérií spolu s príbehom. (Nájdeš ich aj na stránke <http://malynar.strom.sk/>) Úlohy treba vyriešiť a do termínu odoslania poslať. My si Tvoje riešenia prečítame, upozorníme ťa na prípadné chyby, obodujeme riešenia a spolu s priebežným poradím riešiteľov a vzorovými riešeniami Ti ich pošleme späť. Po dvoch sériách sa uskutoční sústredenie pre najlepších riešiteľov. Nezabudni vyriešiť a poslať aj druhú sériu.

Úlohy

Výsledok úlohy je síce dôležitý, pre nás je ale dôležitejšie, ako si úlohu riešil. Zaujímá nás spôsob, ako si sa k výsledku dostal, vysvetlenie Tvojho postupu a zdôvodnenie jeho správnosti. Nezabudni preto všetky tieto veci do Tvojho riešenia napísať. Len výsledok, aj keď správny, nestačí na plný počet bodov. Predstav si, že chceš svoje riešenie príkladu niekomu vysvetliť, a napíš nám, čo by si mu hovoril.

Riešenie každej úlohy posielaj na osobitnom papieri formátu A4 (veľký zošit). Ak sú na jednom papieri riešenia viacerých úloh, veľmi nám to sťažuje prácu. Každú úlohu totiž opravuje niekto iný a ľahko sa môže stať, že Ti niektoré úlohy neopravíme. Svoje riešenia posielaj na adresu:

MALYNÁR
Združenie STROM
Jesenná 5
041 54 Košice 1

Obálku s riešeniami odošli najneskôr v deň termínu uvedeného v zadaniach. Rozhodujúca je pre nás pečiatka na obálke. Riešenia možno odovzdať aj emailom (najneskôr v deň termínu série do 20.00) na adresu **riesenia@strom.sk** s predmetom **Malynár**, ideálne vo formáte PDF. Dbaj na **dodržanie termínu** odoslania série, či už posieľaš emailom alebo poštou. Nezabudni uviesť svoje meno!

Riešenie úlohy sa snaž písať čitateľne a prehľadne. Na každý papier s riešením napíš svoje meno a priezvisko, presnú adresu školy, triedu, číslo série a úlohy.

Bodovanie

Za úlohu môžeš získať najviac 9 bodov, ak je správne vyriešená aj zdôvodnená. Riešenie úlohy píš samostatne. Za nápadne podobné riešenia budeme strhávať body. Navyše, nielen kvôli bodom je pre Teba lepšie riešiť úlohy poctivo a sám. Bez odpisovania sa toho môžeš oveľa viac naučiť a dozvedieť.

Aby sa vyrovnal rozdiel vo vedomostiach medzi ročníkmi, do celkového poradia

sa body riešiteľom z rôznych ročníkov započítavajú rozličným spôsobom:

Šiestaci/Prima - všetky vyriešené úlohy

Piataci - 5 najlepšie vyriešených úloh + minimum z týchto 5 úloh

Štvrtáci - 5 najlepšie vyriešených úloh + maximum z týchto 5 úloh

V každej sérii sú ťažšie i ľahšie príklady. Samozrejme ich nemusíš vyriešiť všetky – vyrieš tie, ktoré vieš. K ostatným sa môžeš pokúsiť aspoň o nejaký ten nápad alebo čiastočné riešenie. Pokiaľ bude správne, tak Ti zaň radi dáme nejaké body.

Evidenčný lístok

Spolu s prvou sériou riešení vyplní elektronický evidenčný lístok. Link na elektronický evidenčný lístok nájdeš na stránke <http://malynar.strom.sk/>. Tieto údaje potrebujeme, aby sme sa s Tebou mohli skontaktovať aj v čase, keď nie si v škole (prázdniny,...) v prípade pozývania na sústreďenie a tiež aby sme ťa mohli uverejniť v poradí riešiteľov aktuálnej časti semináru. Prosíme, ak je to čo i len trochu možné, nezasielaj nám evidenčné údaje poštou z dôvodu ochrany osobných údajov. Keďže si neplnoletý, je potrebné, aby si vo svojom evidenčnom lístku uviedol i kontakt na rodiča, ktorý ako tvoj zákonný zástupca potvrdzuje správnosť údajov. Ak za teba evidenčný lístok vyplní škola, je potrebné, aby mala od rodiča súhlas na poskytnutie týchto údajov.

Pár dobrých rád

Tu je zopár tipov a trikov, o ktorých si myslíme, že ti v budúcnosti pomôžu.

1. *Základom toho, že sa ti podarí napísať správne riešenie, je prirodzene, pozorne si prečítať a pochopiť zadanie.*

Ak si už niekoľkokrát čítaš zadanie, no stále si nevieš rady, máš tieto možnosti:

Opýtaj sa svojich rodičov. Ver alebo nie, väčšinou ti dokážu pomôcť s pochopením zadania.

Opýtaj sa nás. Ak nám pošleš e-mail, vždy ti radi pomôžeme.

2. *Skúšal, skúšal, skúšal,...*

Možno to znie prekvapivo, pretože vetu „Skúšal som a vyšlo mi,“ alebo „Prišiel som na to skúšaním,“ počujeme obvykle neradi. Dosadiť si nejaké čísla nie je vôbec zlý začiatok, ako odhadnúť výsledok príkladu. Takéto skúšanie (dosadzovanie) rôznych hodnôt, až kým nenarazíš na správny výsledok, však pre nás nie je matematický postup, ktorý by sme hodnotili veľkým bodovým ziskom. Je to spôsob, ktorý je tu pre teba, aby ti ukázal, odkiaľ približne „fúka vietor“, ak na začiatku nevieš, ako príklad vyriešiť.

3. *Kresliť, kresliť, kresliť,...*

Kto nerád kreslí? Ak si príklad nakreslíš, môže ti to veľmi pomôcť. Nie vždy je ľahké si úlohu predstaviť. Bude sa ti jednoduchšie rozmyšľať, ak to, čo máš napísané v zadaní, uvidíš na obrázku priamo pred sebou. Kreslenie ti ukáže nové spôsoby, ako sa na príklad dá pozrieť.

4. *Pozrimeže, na niečo som asi prišiel.*

Dôležité je vysvetliť, čo to vlastne je, prečo to tak funguje a v neposlednom rade názorne ukázať, ako si prišiel na to, že je to pravda. Ak to vieš vysvetliť aj po matematickej stránke, tak je to obrovské plus. Tak sa totiž rodí 9-bodové riešenie.

5. *Našiel som výsledok, o ktorom si myslím, že je správny, a mám aj postup. Dokonca viem vysvetliť, ako som naň prišiel.*

To si už skoro hotový. Teraz však prichádza dôležitá časť! Všetko si skontroluj, logická či numerická chyba ostane vždy chybou, ak ju prehliadneš. Daj si tiež pozor, aby si aj napriek správne mu riešeniu nakoniec neodpovedal na inú otázku, než na ktorú sme sa v zadaní pýtali.

Ak sme ti napísali, že z tvojho riešenia nám nie je jasné, ako si postupoval, neber to tak, že sme ťa pochopiť nechceli. Riešeniam spravidla rozumieme, no plný počet dostane len ten, kto dokáže vysvetliť, prečo je správne.

Zadania 1. série úloh Zimnej časti

Termín odoslania: 12. októbra 2015

Nezabudni vyplniť elektronický evidenčný lístok na <http://malynar.strom.sk>.

Ak by ste sa prešli po šírých pláňach Ggermu, tak by ste si všimli hneď niekoľko neobvyklých vecí. Z nich by vás asi najviac zarazilo to množstvo tvorov. A spomedzi nich by vás svojou existenciou určite najviac prekvapili Ggluméni.

Sú to asi meter vysoké stvorenia, ktoré síce nie sú veľmi inteligentné, no zato sú poriadne otravné. Ak im poviete, že máte pre nich prácu, ihneď spozornejú. A potom vám nedajú pokoj, kým im nesľúbite pravidelnú stravu, poriadny plat a zdravotné poistenie.

Ggurg, ktorý bol vraj najlepším zamestnávateľom v ďalekom okolí, ggluménov nenávidel. Vždy keď ho zbadali, nahrnuli sa k nemu a odmietali ho pustiť, kým im nedal prácu. Už kvôli nim založil niekoľko zbytočných firiem. V noci, našťastie, ggluméni spali a Ggurg preto zbožňoval prechádzky pri svite mesiaca, obzvlášť také, počas ktorých mu neliezli tie malé potvorky pod nohy.

Ggurg sa už pomaly vracal do svojho podzemného kráľovstva, keď započul za sebou dva pisklavé hlasy. Nejakú dobu ich usilovne nevnímal, no keď sa omylom otočil, zbadal to, čo chcel vidieť najmenej zo všetkého – dvoch ggluménov. Okamžite ho spoznali a už nebolo úniku. Jeden z nich sa mu obrátil okolo nohy a druhý ho pevne chytil za šnúrku od topánok.

„Čo so mnou chcete?“ opýtal sa ich Ggurg, aj keď odpoveď poznal.

„To čo stále,“ odpovedali gglumění, aj keď vedeli, že odpoveď poznal.

„Ach jaj! Ale keď tak nad tým rozmýšlam, tak by sa pre vás nejaká práca našla. Poďte za mnou. Ale buďte ticho, lebo inak nič nebude!“ povedal im Ggurg.

Všetci traja svojrázne vykročili a onedlho prišli k miestu, ktoré malo ggluménom zmeniť život.

„Ste takmer na svojom novom pracovisku. Dole vám už povedia čo máte robiť. Stačí, aby ste našli vedúceho, ktorý vám prideli robotu,“ skonštatoval Ggurg. „Dám vám aj mapu celého toho bludiska. Radšej si ju preštudujte, ináč budete tam dole stratení.“

Gglumění sa na mapu ihneď vrhli a so záujmom sa na ňu zahľadeli. Po chvíli sa jeden z nich ozval: „Ešte niečo ma zaujíma.“

Úloha č. 1:

Na tejto planéte už dávno objavili čaro recyklácie. Zo 7 použitých papierov sa dá vyrobiť 1 nový. Z nového sa časom stane opäť použitý. Koľko najviac papierov vieme dohromady (čiže aj s tými, ktoré zrecyklujeme) vyrobiť, ak na začiatku máme 679 použitých papierov?

Keď gglumění túto životne dôležitú informáciu získali, zistili, že sú celkom hladní. Zišli preto do bunkra a dúfali, že dostanú jedlo. Predtým, ako sa stihli odkradnúť do jedálne, však natrafili na svojho vedúceho.

„To vy ste tí nováčikovia?!“ opýtal sa ich. „Prichádzate akurát na raňajky.“

„Hurá!“ potešili sa gglumění.

Vedúci však pokračoval: „Ak chcete raňajkovať musíte vyriešiť tento hlavolam – rozcvička je totiž veľmi potrebná vec! Tela, ducha, rozumu!“

„To vážne?“ opýtal sa menší z ggluménov.

„Áno,“ odpovedal vedúci. „A bez tejto informácie sa aj tak nikam nedostanete. Riešením hlavolamu je totiž heslo k veľkým kovovým dverám vedúcim do kuchyne.“

„Tak poďme na to!“ povedali gglumění a pustili sa do riešenia hlavolamu.

Úloha č. 2:

Gglumění museli postaviť vežu z drevených tehličiek s rozmermi 1×2×5 cm. Tehličky môžu byť na sebe ľubovoľne položené. Koľko rôzne vysokých veží vedia gglumění postaviť zo štyroch takýchto tehličiek?

Keď sa tí dvaja doterigali ku stolu s jedlom, láskeyplne sa naň zahľadeli. Prv, než sa stihli posadiť na lavicu, k nim však pribehol iný gglumén.

„Ahojte, vy ste tu noví. Ako sa voláte?“ opýtal sa ich.

Gglumění mu na to odpovedali: „Ahoj, my sa voláme Skregg a Fregg a veľmi radi by sme sa práve naraňajkovali.“

Gglumén sa na Skregga a Fregga čudne zahľadel.

„Možno by ste si radi zahrali Kolggubal, nemám pravdu? A mimochodom ja sa volám Dggr.“

Skregg sa zapozeral na Dggra a po hodnej chvíli zo seba dostal len toto: „To čo

je ten kogbludneviemčo?“

Dggr sa pustil do rozprávania. Vysvitlo, že na hru je potrebné, aby mal každý gglumén dlhú kovovú reťaz.

Úloha č. 3:

Z piatich menších reťazí, majúcich 3, 4, 5, 6 a 7 článkov, si chcete nechať zhotoviť jednu súvislú, do kruhu nespojenú reťaz, ktorá má 25 článkov. Preseknutie jedného článku stojí 10 zlatých, zvarenie jedného preseknutého článku stojí 40 zlatých. Koľko najmenej za zhotovenie reťaze zaplatíte? Akú najdlhšiu reťaz viete vyrobiť za 50 zlatých?

Skregg a Fregg si po skončení turnaja uvedomili, že Dggr im vôbec nevysvetlil pravidlá, a tak vôbec nerozumeli, čo sa dialo. A dokonca im aj vychladli raňajky. Pri východe z jedálne zachytili hádku piatich ggluménov. Keďže ggluméni sa od prírody radi miešajú do cudzích vecí, podišli bližšie.

Úloha č. 4:

Štyria ggluméni, Agg, Bgg, Cgg a Dgg sa chystali zjesť raňajky tomu piatemu, Eggovi. Egg sa zhrozene pýta: „Kto z vás dostal tento nápad?“ Odpovedali mu takto:

Agg: „Bol som to ja. Spýtaj sa Cgga, on ti povie pravdu!“

Bgg: „Agg klame a bol to Cgg.“

Cgg: „Prišiel s tým Dgg, ktorý klame.“

Dgg: „Bgg to nebol.“

Ktorý z ggluménov dostal nápad zjesť Eggovi raňajky ak viete, že každý z nich buď klame alebo hovorí pravdu?

Hádka sa skončila, keď Fregg začal tvrdiť, že v skutočnosti klame Egg. Skregg bol navyše presvedčený o tom, že pravdu má len zamestnávateľ, čo vyvolalo nové hádky. Zvyšok dňa bol pracovný. Vykopali metrový tunel, hrali karty, umyli kachličku, oddychovali, utiahli skrutku, zoznamovali sa s ostatnými, zavesili obraz, išli spať. Nikto nevedel, ako veľmi vadilo, že ich hlavnou pracovnou náplňou malo byť polievanie kvetov.

Ďalšie ráno ich čakalo nemilé prekvapenie. Po vstupe do jedálne zistili, že aj dnes sa hrá pred raňajkami turnaj. Aspoň hra bola iná, ani jeden z nich ju však nepoznal. Volala sa šach. Ale Fregga zaujímalo v tej chvíli čosi iné.

Úloha č. 5:

Agga a Begga bývajú v panelovom dome, ktorý má niekoľko vchodov. Každý vchod má rovnako veľa poschodí a na každom z týchto poschodí (okrem prízemí) sú štyri byty. Byty v tomto panelovom dome sú očíslované podľa nasledujúcich pravidiel:

- 1.) číslo bytu je väčšie než číslo ľubovoľného iného bytu, ktorý sa nachádza na nižšom poschodí v tom istom vchode
- 2.) najmenšie číslo bytu v ľubovoľnom vchode je väčšie ako najväčšie číslo

bytu v každom predchádzajúcom vchode

3.) číslo bytu s najväčším číslom vyjadruje zároveň aj počet bytov vo všetkých vchodoch spolu

4.) žiadne dva byty nie sú označené tým istým číslom

Agga býva na piatom poschodí v byte číslo 83. Begga býva na treťom poschodí v byte číslo 169. Koľko poschodí má panelový dom, v ktorom bývajú? (Pomôcka: Ak by mal každý vchod dve poschodia, druhý vchod by mal na prvom poschodí byty s číslami 9 až 12, tretí 17 až 20, atď.)

Tesne potom, čo Fregg zistil, koľko poschodí mal dom, sa stali tri veci naraz. Zo stropu spadol veľký drak, ktorý doteraz spal zavesený na lustru, do jedálne vtrhli všemožné čarovné bytosti, ktoré tancovali na uši trhajúcu hudbu a rozozvučal sa alarm. Keď drak zreval tak strašne, že všetci zmĺkli, prirútil sa do jedálne Ggurgov zástupca.

„Všetci gglumění ku mne!“ zvolal. Nikto sa nehýbal, preto skúsil inú taktiku: „Jedlo! Peniaze! Pracovné príležitosti!“

Okamžite sa okolo neho zhrŕkla väčšina ggluménov, a tak začal rozprávať: „Ako ste si nemohli nevšimnúť, tak nám naše tvory poutekali z kliebok. Bude ich tam treba vrátiť a použijete na to náš nový moderný dopravný systém. A mimochodom... pripravte si drobné.“

„Pripravte si drobné!“ začali kričať všetci gglumění.

Úloha č. 6:

Klietky, v ktorých boli tvory pôvodne uväznené, boli všetky rovnako veľké a v tvare kocky. Zväčša bývali na sebe naukladané tak, že dokopy tvorili kváder. Ak by ste sa na tento kváder pozreli spredu, videli by ste obdĺžnik tvorený 60 klietkami, pri pohľade z boku obdĺžnik tvorený 120 klietkami a pri pohľade zhora obdĺžnik tvorený 72 klietkami. Koľko bolo klietok dokopy?

Plán to bol dokonalý, nerátal však s dvoma zásadnými faktormi. Prvým bola sila nespútaných čarovných tvorov. Druhým neschopnosť ggluménov splniť jednoduchú úlohu rýchlo a efektívne. Ggurgov zástupca si povzdychol a začal zháňať telefón, aby zavolať ozajstnú pomoc.

Zadania 2. série úloh Zimnej časti

Termín odoslania: 23. novembra 2015

Po uliciach Gglaby sa potákal jeden muž. Tvár mal zahalenú kapucňou, ktorá vyzerala, akoby bola vyrobená z igelitu. Ak by sa náhodou jeden z mnohých okoloidúcich pri ňom pristavil, spoznal by najznámejšieho hrdinu celej planéty. Bol to sám Ggdar, dobrodruh prvej triedy, účastník každej nebezpečnejšej výpravy. Práve sa z jednej vrátil a už ho volali na ďalšiu.

Mal čas iba do zajtra, preto musel konať rýchlo. Ráznym krokom sa blížil k hostincu, kde sa dali vždy nájsť nádejní aj beznádejní dobrodruhovia.

„Neznášam to,“ mrmlal si. „Priam nenávidím. Ledva si zvyknem na novú partiu a už ju musí niečo zožrať. A potom si musím hľadať ďalšiu družinu, lebo sám si predsa nebudem nosiť všetku výstroj, navigáciu a potravu. Prihlásia sa iba mladí babráci plní mylných predstáv o svete, ktorých treba odnaučiť zbytočnosti a naučiť potrebnosti a aj tak ich nakoniec skonzumuje kroggodíl alebo meggved.“ Zhlboka sa nadýchol, aby sa upokojil. „Tentoraz budem prísnejší pri výbere,“ zaumienil si.

Ggdar vošiel do hostinca. Keď otvoril dvere, všetky hlavy sa otočili k nemu. Teda okrem jednej. Barman bol totižto zvyknutý na teatrálné príchody a radšej rozmýšľal nad svojim aktuálnym problémom.

Úloha č. 1:

Barman chcel Ggabike kúpiť kvety. V kvetinárstve mali čierne ruže po 50 ggorov a biele ruže po 30 ggorov. Koľko rôznych kytíc mohol barman poskladať, ak mal k dispozícii 7 ggorí? (1 ggoria = 100 ggorov)

Keď Ggdar konečne upútal barmanovu pozornosť, poslal mu po pulte jeho obľúbený drink.

Ggdar si odpil a začal rozprávať: „Zdravím. Asi viete, kto som.“

Vedeli. O Ggdarovi a jeho činoch vedeli aj malé deti.

„Ak viete, kto som, tak viete aj prečo som tu. Potrebujem dvoch. Očakávam silu, odvahu a rozum. Nejakí dobrovoľníci?“

Každý sníval o tom, že sa raz vydá na cestu s Ggdarom, preto všetci začali vykrikovať, prečo by mal zobrať práve ich. Ggdar nepovedal ani slovo, na jeden dúšok dopil svoj pohár, rozbil ho o najbližší stôl a zreval ako zviera. Rozhostilo sa ticho.

„Najprv musíte preukázať rozum,“ oznámil Ggdar a zadal úlohu:

Úloha č. 2:

Na stenách kocky sa nachádzajú čísla 1, 2, 3, 4, 5 a 6, každé práve raz. Súčet bodiek na ľubovoľných dvoch protilahlých stenách hracej kocky je 7. Zo štyroch takých kociek zložíme zlepením teleso (zlepujeme vždy iba celé steny). Aký najmenší počet bodiek môže mať povrch takého telesa? A aký najväčší?

Po hodine rozmýšľania z hostinca smutne odišlo mnoho ľudí. Z pôvodných asi troch stovák ich tam zostalo len desať. Ani oni nezvládli vyriešiť úlohu, no Ggdar obdivoval ich vytrvalosť. Začal zisťovať akí sú silní, odvážni a či sú zruční v podávaní nulte, prvej a druhej pomoci.

Nakoniec mu mali povedať, čo je ich najväčší životný problém, pretože to o človeku povie veľa. Prvý dobrodruh hovoril o tom, ako mu vykypelo ovocie počas minulo-ročnej zaváračky. Druhý o tom, ako veľmi ho nudí hádzať kamene do vody a ten tretí prišiel s niečím, čo všetkých šokovalo.

Úloha č. 3:

Otec má 5 synov, ktorí sa narodili postupne po sebe, vždy s rozdielom jeden rok (teda keď mal najmladší 1 rok, veku synov boli 1, 2, 3, 4, 5). Súčet vekov všetkých synov je dnes rovnaký ako vek ich otca. Keď bude mať najmladší syn toľko rokov, ako jeho otec teraz, bude súčet veku najstaršieho a najmladšieho syna o 10 väčší ako bude vtedy vek ich otca. Aký bude súčet vekov všetkých synov o 2 roky?

Vypočul si ešte sedem mužov a po poslednom už Ggdar vedel, kto pôjde s ním. Maggran, ktorý sa nevedel vysporiadať s tým, že nevie predbehnúť ggeparda (najrýchlejšie zviera Ggermu) a Higgre, ktorý sa sťažoval na nedostatok vysokých hôr. Keď sa hostinec vyprázdnil, Ggdar povedal Maggranovi a Higgremu: „Príďte večer na túto adresu. Urobíme malú oslavu pred naším odchodom.“

Večer Maggran a Higgre zastali pred domom, ktorý ich ohromil. Neohromil ich kvôli tomu, že bol úžasný. Bolo to presne naopak. Dom vyzeral príšerne a zdalo sa, že onedlho spadne. So strachom zazvonili na zvonček. Keď im Ggdar otvoril, zistili, že zábava je v plnom prúde. Ggdar práve rozprával svoju obľúbenú príhodu:

Úloha č. 4:

Môj priateľ býva na ulici, kde sú domy označené číslami 1 až 90. Aby som zistil číslo jeho domu, položil som mu tri otázky: Je to číslo násobkom čísla štyri? Je to číslo menšie ako 45? Je to číslo výsledkom súčiny dvoch rovnakých čísel? Dostal som vždy odpoveď "áno" alebo "nie" a stačilo mi to na to, aby som zistil číslo domu. Aké to bolo číslo?

Všetci sa tam dobre zabávali až do rána. Ráno museli Ggdar, Maggran a Higgre odísť, pretože inak by zmeškali lieggadlo. Počas cesty im Ggdar povedal všetky potrebné informácie:

„Ggurg, ktorý zabezpečuje prácu celej planéte, má problémy s jednou z jeho podzemných multifunkčných staníc. Ani sa mu nečudujem, keď zamestnáva toľko ggluménov. Každopádne, budeme loviť netvory.“

Maggran a Higgre preglgli a začali radšej podrobne študovať mapu terénu. Zamerali sa hlavne na súradnice, ktoré mali susedné cifry.

Úloha č. 5:

Dve rôzne cifry nazývame susedné, ak nasledujú hneď za sebou. Takými sú napríklad 3 a 4, 7 a 8, ale aj 0 a 9. Maggran a Higgre hľadajú čísla, v ktorých sú aspoň dve susedné cifry stojace hneď vedľa seba. Pomôžte im s hľadaním a zistíte koľko je takých čísel medzi 100 a 199 (Maggran a Higgre hľadajú čísla ako 103, 123 alebo aj 176).

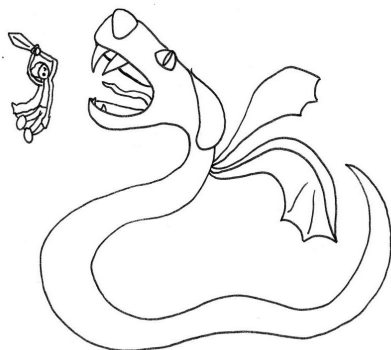
Dostali sa k bodu, od ktorého sa už nedalo ísť inak ako po vlastných. Ggdar im zatiaľ rozprával o svojom dennom režime.

Úloha č. 6:

Ggdar si ráno pred odchodom za dobrodružstvom čistí zuby (to mu zaberie 2min 15s), osprchuje sa (6min 20s), oblečie sa (4min), učeše sa (1min

05s), naraňajkuje sa (5min 50s) a hľadá kľúče (3min 40s). Ako všetci vieme, hrdinovia zvládajú robiť práve dve veci naraz a Ggdar v tomto nie je výnimkou. Občas dokonca robí naraz aj také dve veci, ktoré je hlúpe robiť naraz. Akú najkratšiu dobu môže stráviť Ggdar ráno doma a pritom všetko stihnúť? Odpoveď poriadne zdôvodnite.

Bez problémov prišli až ku Ggurgovmu bunkru. Ledva vošli, ozval sa strašný hurhaj a niečo, čo znelo ako alarm.

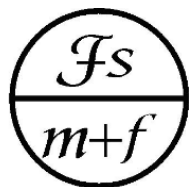


Za podporu a spoluprácu ďakujeme



NADÁCIA

Allianz



Názov	Malynár – korešpondenčný matematický seminár Číslo 1 • September 2015 • Zimný semester 25. ročníka (2015/2016)
Internet:	http://malynar.strom.sk
E-mail:	malynar@strom.sk
Vydáva:	Združenie STROM, Jesenná 5, 041 54 Košice
Internet:	http://www.strom.sk/zdruzenie/onas
E-mail:	rada@strom.sk