

MALYNÁR

Číslo 5 • Apríl 2007

Letná časť 16. ročníka



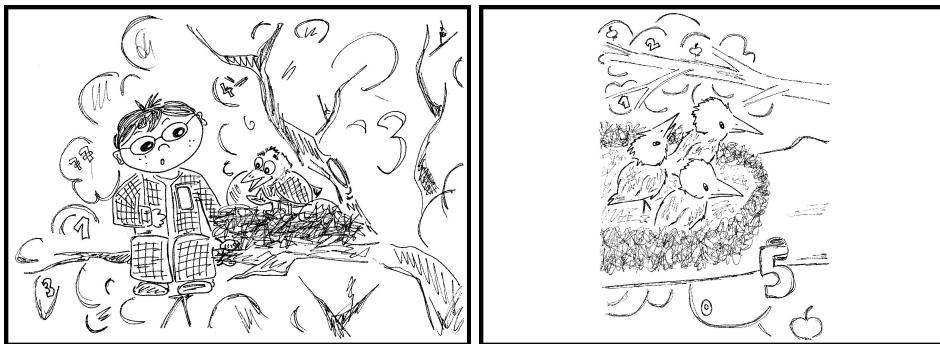
Čaues Malynárcki!

Ej, ale ten čas beží, čo? Blížia sa nám letné prázdniny, blíži sa nám ďalší školský rok, ale ešte predtým sa k vám blíži posledná séria malynárskych príkladov. Tak sa do nich pustte, vypočítajte, pošlite nám ich a tešte sa, ako sa opäť stretne na sústreďení, kde možno budeme znova zachraňovať nejaké zvieratko (a tentoraz sa nám to hádam aj podarí!:) Nebudem vás už zdržiavať, hor sa do počítania!

Malynár

Zadania úloh 5. série Letnej časti

Termín odoslania: 7. Máj 2007



Maťko si vypočul príklad a spýtal sa drozdice: „Nevieš, kde je Malynárik VI? Nenašiel som ho.“ „Malynárik VI. je môj muž, nájdeš ho na lúke, loví červíky pre naše detúrence.“ „A vaše detúrence nie sú Malynáriky? Zatiaľ všetko živé, čo som stretol, bol nejaký Malynárik,“ zaujímal sa Maťko. „Všetko živé v tejto krajine nie sú Malynáriky, ale naše deti sú. Máme to v rodine. Môžeš sa s nimi pohovárať.“ A tak malé drozdíčatá povedali Maťkovi ďalšie tri príklady.

Úloha č. 1:

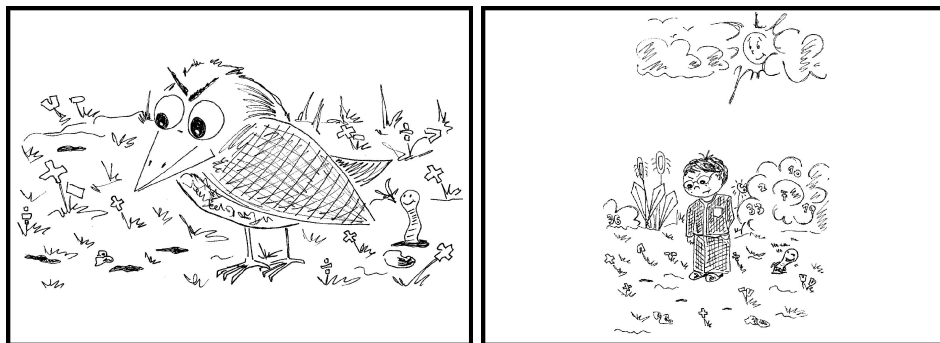
Niekoľko husenic sa dohodlo, že si kúpia obrovskú kapustnú hlavu. Taka hlava je ale drahá, tak sa na ňu museli poskladať. Nevedeli sa však dohodnúť, po koľko korún sa majú zložiť. Ak by každá dala 20 korún, chýbalo by im 8 korún. Ak by sa poskladali po 21 korún, mali by 12 korún navyiac. Ako z toho viete zistiť, koľko húseníc sa skladalo na kapustnú hlavu a koľko tá stála?

Úloha č. 2:

Anastázia, Bubu, Cecília a Dalila boli opäť raz hladné, tak si našli okrúhle jablčko, postavili sa okolo neho a začali chrúmať, každá na svojom mieste. Po chvíli sa šli napíť vody k potoku a keď sa vrátili a uvideli svoje štyri vychrúmané diery v jablčku, Bubu a Dalila sa rozhodli, že nebudú ďalej pokračovať vo svojej načatej diere ale v niektorej zo zvyšných. Kolkými rôznymi spôsobmi sa môžu postaviť okolo jablčka?

Úloha č. 3:

Dalila mala narodeniny a dostala od svojich kamarátiek veľkú okrúhlu tortu. Keďže však má rada matematiku, rozhodla sa Dalila nakrájať tortu tromi rovnými rezní od kraja ku kraju. Vie takto rozdeliť tortu pre svoje tri kamarátky tak, aby dostala každá (aj Dalila) jeden kúsok? Ak by mala Dalila 4 alebo 5 kamarátok, vie aj tak rozdeliť tortu tak, aby každá dostala jeden kúsok a nič nezvyšilo? Kolko najviac kamarátiek by mohla Dalila mať, aby tykýmito tromi rezní vedela rozrezať tortu pre všetkých? (Nezabudnite, že aj Dalila si zaslúži zo svojej torty.)



Po rozhovore s drozdou rodinkou sa Maľko vybral hľadať líuku a otca drozda. Netrvalo dlho a našiel ho. Vyzeral zaneprázdnený chytaním červíkov, no Maľko potreboval príklad tak sa ho spýtal: „Dobrý deň, pán drozd, ste prosím Malynárik VI.“ „No, moja drahá manželka ma zase prezradila, však? Čo už. Povieť ti príklad, ale pomôž mi nachytať zopár červíkov, nech môžem nasýtiť tie hladné krky.“

Úloha č. 4:

Cecília raz pri kopaní tunelov našla zahrananý papierik a na ňom napísané: $KLOKAN - 1000 \cdot KLO + 1000 \cdot KAN = ?$ Nevedela si s tým rady,

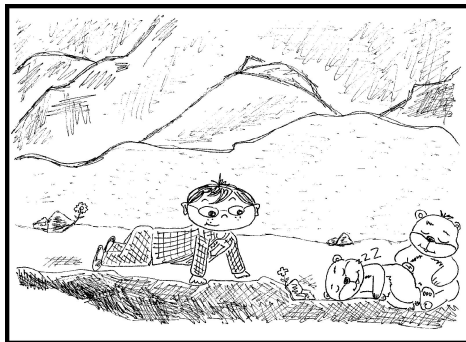
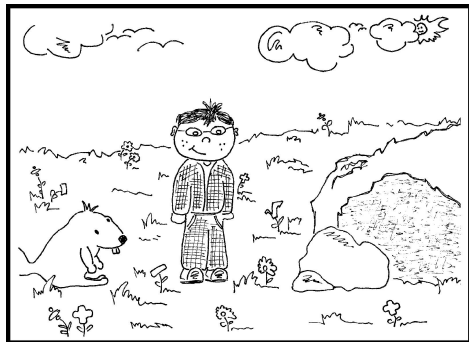
tak sa spýtala Anastázia. Tá podobný príklad už videla a povedala Cecílii, že pod každým písmenkom sa skrýva jedna číslica (od 0 po 9), pod rovnakými písmenkami rovnaká číslica a pod rôznymi písmenkami rôzne číslice. Anastázia tvrdí, že výsledok je KANKLO. Má pravdu? Cecília vôbec nevie ako na také niečo mohla prísť, vysvetlite jej to.



Nech sa Maťko snažil ako vedel, ďalšieho Malynárika už nenašiel. Po dlhej ceste si unavený sadol na kameň a rozmýšľal, kde by tak ešte niekoho mohol nájsť. Vtom ho niečo poľahalo za nohavicu a od zeme sa ozval natešený hlások. Bol to bobor, ktorému Maťko pomohol s hrádzou. „Našiel som ti dvoch Malynárikov, ktorí sa skrývali, poď, ukážem ti, kde sú.“

Úloha č. 5:

Húsenice hrali raz hru. Dalila šla za dvere a Anastázia, Bubu a Cecília sa v izbe postavili vedľa seba do radu. Potom jedna z nich zakričala cez dvere: „Ja stojím vpravo od Cecílie.“ Po chvíli Dalila začula spoza dverí: „Ja stojím vpravo od Bubu.“ Nakoniec Cecília zakričala: „Ja nestojím v strede.“ Dalila vie, že jedna z viet bola nepravdivá, a že klamala tá húsenica, ktorá stojí najviac vpravo. Pomôžte jej zistiť, ako mohli húsenice stáť v rade.



Bobor zaviedol Maťka pred veľkú noru a povedal: „Bývajú tam dva mladé medvede, a sú stále strašne ospalé. Ešte sa neprebudili zo zimného spánku.“ Maťko s malou dušičkou vliezol do nory a tunelom sa dostal do brlohu, kde spali dve celkom milé medvedíky. Keď ich zobudil, ospalo sa ho spýtali: „Čo sa deje? Už je jar?“ „No, vlastne, už je skoro leto. Trochu ste zaspali.“ „Ej do čarodajnice,“ uľavil si jeden macko, „a nehladal nás niekto?“ „To neviem, ale ak ste Malynárikovia, tak vás hľadám ja,“ odvetil Maťko, „potrebujem od vás posledné dva príklady.“

Úloha č. 6:

Bubu sa okrem iného zaujíma aj o históriu. V poslednom čase je však akási zábudlivá. Vie, že istá významná udalosť sa stala v 15 storočí, no nevie v ktorom roku. Pamätá si len, že ciferný súčet toho roku je 16, a že ak číslicu na mieste desiatok vydelí číslicou na mieste jednotiek, výsledok je 4 a zvyšok 1. Aký to bol rok?

Bonusáček: viete, aká významná udalosť sa v tomto roku stala?



Maťko získal všetkých dvanásť príkladov a vrátil sa k Stromu a Malynárikovi I. Ten mu ale povedal: „Výborne, prvú časť úlohy si splnil. Teraz ale musíš všetky príklady vyriešiť.“ Pomôžte mu, decká!

Pozor!

V časopise so zadaniami prvej série nám nezbedný počítačový škriatok pokazil zadanie 4. príkladu. Pozbieral všetky rovné paličky, z ktorých ste mali poskladať štvorec. Stratené paličky sme nenašli, ale povieme vám, akú mali dĺžku. Boli tam dve paličky dlhé 1cm, dve paličky s dĺžkou 2cm, dve dlhé 3cm, jedna 5–centimetrová a jedna 6–centimetrová. Teraz už môžete vyriešiť aj tento príklad, podľa pôvodného zadania. Nevadí, ak ho pošlete neskôr ako ostatné riešenia, ale hlavne to stihnite do termínu (16. apríl).

Veľa zdaru:o)

Za podporu a spoluprácu ďakujeme

- Gymnázium Poštová 9, Košice
- Ústav matematických vied, Prírodovedecká fakulta Univerzity P. J. Šafárika, Košice
- Jednota slovenských matematikov a fyzikov, pobočka Košice
- Pergamon, s.r.o., Strojárska 3, Košice
- Konto Orange

Názov: MALYNÁR — korešpondenčný matematický seminár
Číslo 5 • April • Letná časť 16. ročníka (2006/2007)
Internet: <http://malynar.strom.sk>

Vydáva: Združenie STROM, Jesenná 5, 041 54 Košice 1
Internet: <http://zdruzenie.strom.sk>
E-mail: zdruzenie@strom.sk