

MALYNÁR

Číslo 1 • September 2005

Zimná časť 15. ročníka



S R A C E S H E E P

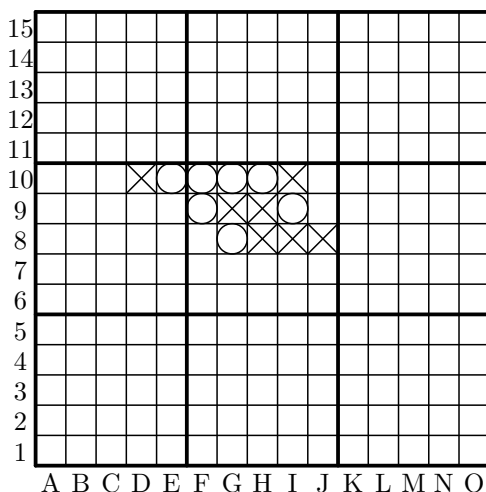
Ahoooooooooooooj!

Aj v tomto školskom roku. Po prázdninách nám síce ostali len spomienky, ale nesmúť. To, čo práve držíš v rukách, je úplne nové číslo Malynára. Ak ešte nevieš, čo to vôbec Malynár je, a chceš vedieť viac, tak pokračuj v čítaní. Ak si Malynár riešil aj minulý rok, máš jedinečnú šancu sa doňho zapojiť aj tentokrát. Stačí si len prečítať pokyny a zaslať nám vyplnenú návratku aj s vyriešenými príkladmi. Tento rok sme vám pripravili menšie prekvapko. Malynár nadobudol novú formu. Opäť je tu zaujímavý príbeh a nesmie chýbať sada 6 príkladov. Ak ešte nie si pevne rozhodnutý, či Malynár začneš riešiť, tak vedz, že sa máš prečo snažiť. Odmenou pre tých Naj bude zimné sústredenie. Teraz už naozaj nemáš prečo váhať. Hor sa na Malynár! :)

Malynár

Piškvôrky

Samozrejme, piškvôrky nemôžu chýbať ani tento rok. Najprv si povieme čoto k pravidlám pre tých, ktorí ich ešte nepoznajú alebo si ich už nepamätajú. Hráme my (vedúci) proti vám (riešiteľom). Vy máte (×) a my (○). Ten, kto ako prvý získa 5 znakov za sebou v ľubovoľnom smere (rad, stĺpec, uhlopriečka), vyhrá. Ste na ťahu. Svoje návrhy na ťah nám pošlite na osobitnom papieri a môžete pripísať aj svoj názor na Malynár. Ťah, za ktorý bude najviac návrhov, urobíte. V novej sérii vám pošleme náš ťah. Naposledy ste potiahli na D10 a my na F9. Píšte a hlasujte! Tešíme sa na vaše nápady.



Pokyny pre riešiteľov

V rukách držíš prvú sériu zimnej časti 15. ročníka matematického korešpondenčného seminára MALYNÁR. MALYNÁR je tu pre žiakov 4. – 6. ročníka ZŠ, ale ak si mladší, môžeš sa tiež zapojiť. Ide o matematickú súťaž. Využi príležitosť a **zapoj sa!**

S 1. číslom MALYNÁRa dostávaš aj zadania úloh, ktoré sú ukryté v príbehu. Úlohy vyrieš a do uvedeného termínu (**17. október 2005**) ich pošli na našu adresu. My si Tvoje riešenia opravíme, upozorníme Ťa na prípadné chyby, úlohy obodujeme a pošleme Ti ich späť do školy približne o tri týždne. Pribalíme Ti aj ďalšie číslo MALYNÁRa, v ktorom nájdeš priebežné poradie riešiteľov a vzorové riešenia úloh (kde sa mnohokrát dozvieš aj zaujímavejšie veci než len to, prečo si v niektorých úlohách body stratil, prípadne nestratil).

Po dvoch sériách úloh Ti pošleme záverečné poradie zimnej časti. Prví dvadsiati riešitelia sa stanú víťazmi zimnej časti a dostanú diplom. Približne prvých 32 riešiteľov sa dostane na zimné sústreďenie MALYNÁRa.

Nasledujúce riadky si prečítaj pozorne!

Úlohy: Každú úlohu posielaj na samostatnom papieri formátu A4 (ako veľký zošit). Ak úlohy nie sú osobitne, neopravíme ich. Papier menšieho formátu sa môže až neuveriteľne ľahko zapotrešiť. Posielaj ich na adresu:

MALYNÁR, Združenie STROM, Jesenná 5, 041 54 Košice

Obálku s úlohami odošli najneskôr v deň termínu označeného na zadaniach, inak Tvoje úlohy nebudú opravované (rozhoduje otláčok pečiatky na obálke). Riešenie úlohy sa snaž písať čitateľne a prehľadne! Do ľavého horného rohu každého papiera napíš pod seba: **meno a priezvisko, presnú adresu školy, triedu, číslo série a úlohy.**

Bodovanie: Bodujú sa všetky úlohy, ale do priebežného bodovania sa zaráta iba päť najlepšie vyriešených (teda ak aj pošleš 6 úloh, body budeš mať len z piatich). Maximálny počet bodov za úlohu je 5, ak je správne vyriešená a zdôvodnená (teda postup, ako si sa k riešeniu dopracoval, podobne ako na Matematickej olympiáde). Za neúplné riešenie je potom primerane menej bodov.

Aby sa vyrovnal rozdiel vo vedomostiach medzi ročníkmi, udeľujú sa prémie. Robí sa to tak, že najprv sa spočítajú body za sériu, potom sa prémie udelí podľa tabuľky:

Prémia:	3 body	5 bodov
4. ročník po dosiahnutí	11 b.	15 b.
5. ročník po dosiahnutí	14 b.	18 b.
6. ročník po dosiahnutí	17 b.	21 b.

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 nápad alebo čiastočné riešenie (aj za to sú nejaké body).

Evidenčný lístok: Spolu s touto sériou pošli aj (dôsledne!) vyplnený evidenčný lístok (nájdeš ho vložený v tomto čísle) a **50 Sk.**

Zadania úloh 1. série Zimnej časti

Termín odoslania: 17. október 2005



Úloha č. 1:

Z miesta, kde ovečka stála, videla v dialke modré, červené a zelené hviezdičky. Modrých bolo 3-krát viac ako červených a zelených o 3 menej ako modrých. Spolu napočítala 60 hviezdičiek. Koľko bolo červených, koľko modrých a koľko zelených hviezdičiek?



Úloha č. 2:

Z PALANDIE na LAMÍDIU však priamo neletela žiadna vesmírna loď. Lode lietali dvojsmerne medzi planétami PALANDIA - KVAR-TAN, PALANDIA - NONAN, PRIMOS - SEKUN, PRIMOS - TERCEN, PRIMOS - LAMÍDIA, SEKUN - KVINT, TERCEN - OKTAN, TERCEN - DECIMOS, KVARTAN - KVINT, KVARTAN - SEPTUN, SEKSTEN - OKTAN, SEKSTEN - NONAN, SEPTUN - DECIMOS, OKTAN - LAMÍDIA. Ako má ovečka cestovať, keď chce

a) prestupovať čo najmenej?

b) prestupovať čo najviac? (aj viackrát na jednej planéte, no každú cestu medzi dvoma planétami môže akýmkoľvek smerom prejsť len raz)

c) prestupovať na každej planéte práve raz?



Úloha č. 3:

Ovečka môže na nafukovacie auto namontovať naraz len 4 kolesá, no chce rovnako opotrebovať všetkých 5. Poradte jej, ako ich má vymieňať, aby boli na konci cesty všetky kolesá rovnako opotrebované, pričom najbližšie mesto je vzdialené 5000 km.



Úloha č. 4:

Po tom, ako ovečka zrazila autom starčeka, mu ostalo hore presne toľko zubov, koľko mu dole chýba. Koľko zubov má starček? Koľko ich má dole a koľko hore?

Poznámka: Dospelý človek má 32 zubov.



Úloha č. 5:

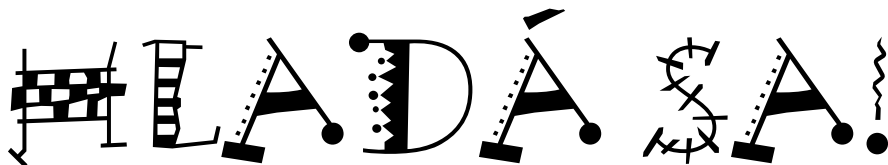
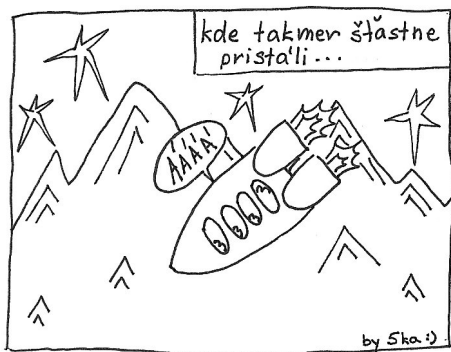
Starček jej ponúkol niektoré zo svojich 49 ovečiek. Tieto mimozemské ovečky však boli iné ako naše. 5 z nich bolo čiernych, 12 modrých, 17 žltých a 15 bielych. Koľko ovci musí naša ovečka pochytať po slepiacky, aby si bola istá, že sú medzi nimi:

- aspoň 3 biele?
- aspoň 3 rovnakej farby?
- aspoň po jednej z každej farby



Úloha č. 6:

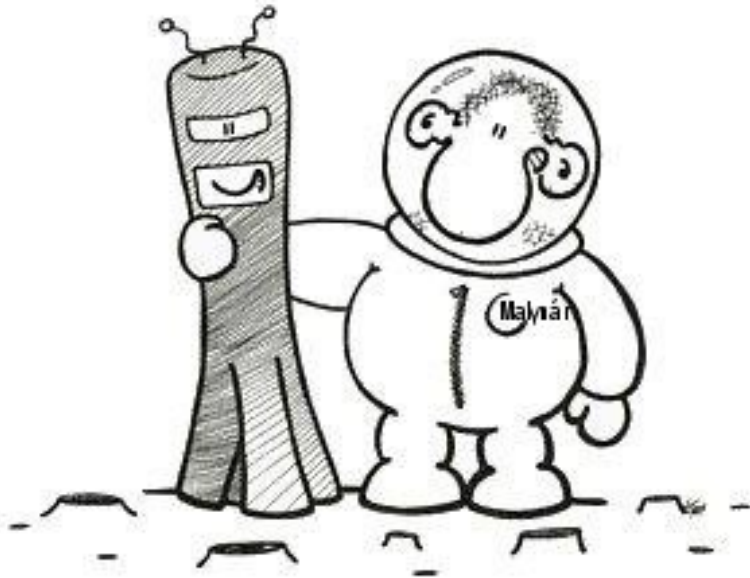
Asmonea je od tunajšej galaxie Elitey vzdialená niekoľko miliónov svetelných rokov. Medzi nimi sú na jednej priamke ešte tri galaxie: Belurea, Cerynea a Danea. Vzdialenosť medzi Eliteou a Ceryneou je 37 miliónov svetelných rokov, medzi Daneou a Belureou 32 a medzi Eliteou a Belureou 45 svetelných rokov. Vzdialenosti medzi Daneou a Ceryneou a tiež medzi Belureou a Asmoneou sú rovnaké. Koľko miliónov svetelných rokov je vzdialená galaxia Asmonea od Elitey?



Hľadá sa osoba, pravdepodobne mimozemského pôvodu, ktorej identita nám nie je známa. Táto bytosť ukradla Starčekovi ovečku, čím sa previnila veľmi ťažkého zločinu vesmírneho zákona § 53 ods. 15 písm. c) zákona Vesmírnej rady národnej č. 4510/2006 Zb. o krádežiach ovci, vlkov a inej vzácnej zveriny. Preto prosíme všetkých, ktorí si toto čítate, aby ste sa čo najvernejšie pokúsili vytvoriť napodobneninu spomínaného zločinca mimozemského pôvodu. Vítané sú formy obrázku nakreslené na papieri. Najvydarenejšie zobrazenie hľadaného bude veľmi štedro odmenené. Ešte raz pripomíname, že tvár mimozemšťana nie je známa, preto nechávame všetko na vašej fantázii. Najkrajší obrázok bude taktiež zverejnený v nasledujúcom časopise. Prosíme, ak môžete - pomôžte.

Posielajte obrázky!!!

Odmena vás neminie!!!



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

Názov: MALYNÁR — korešpondenčný matematický seminár
Číslo 1 • September • Zimná časť 15. ročníka (2005/2006)
Internet: <http://malynar.strom.sk>

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