

Milí řešitelé,

tak tímto oslovením vás v letošním ročníku Brkosu zdravíme naposledy. Ano, za námi je i poslední série a to znamená, že XIV. ročník korespondenčního semináře Brkos je již minulostí. Zajímá vás, jak jste dopadli? Zda jste něco vyhráli a jaké novinky na vás čekají v novém ročníku? Právě toto všechno si můžete přečíst v tomto dopise. Ale nepředbíhejme. Nejprve se podíváme na komentář k poslední sérii:

Komentář k řešení šesté série

První příklad byl nejlehčím v této sérii a většina z vás si s ním úspěšně poradila. Za drobné nedostatky v důkazu jsme strhávali jen desetinky bodů. Horší už to bylo v případě, kdy jste ve svých úvahách použili neekvivalentní úpravy. Například z toho, že $c \mid (ab - ad)$, neplyne, že $c \mid (b - d)$ pro jakákoliv celá čísla a, b, c, d . Pokud například zvolíme $a = 2, c = 8, b = 2, d = -2$, ihned vidíme, že je tato úvaha mylná.

Druhý příklad vám také nedělal veliké problémy. Podle vzorového řešení, tedy za pomoci matematické indukce, úlohu řešili asi jen dva z vás. Většinou jste úlohu řešili nějakou více či méně originální úvahou.

Vzorové řešení třetí úlohy je vedeno sporem. Téměř nikdo však takto tento příklad neřešil. Většinou jste se snažili popsat, jak rozdělovat zákonodárce do jednotlivých komor, aby byl každý z nich spokojený. Bohužel jste však občas zapomněli projít všechny možnosti.

U čtvrtého příkladu jste téměř všichni našli soustavu rovnic pro prvky neuspořádaných čtveřic, ale většinou jste potom našli pouze jednu polovinu řešení. Postupy řešení byly podobné. Ze soustavy rovnic jste si vyjadřovali, jak mají být prvky na sobě závislé. Za neuvedení jedné ze dvou čtveřic jsme strhávali 1, 5 až 2 body.

Do řešení pátého příkladu se pustila jen hrstka odvážlivců. Většinou jste nejprve dokazovali tvrzení pro tři nerovnice a pak poukázali na analogii s celou soustavou. V podstatě to byla cesta k cíli, pokud byste tuto analogii více popsali. Sešlo se i pár hezkých krátkých řešení, kde jste uvažovali libovolné a_i jako neostře největší a poté dokázali, že musí být rovno ostatním.

Najít délky stran trojúhelníkového nádvoří hradu Ftipín v šestém příkladu pro vás nebyl velký problém. Část z vás při hledání řešení využila pravidla, že proti největší straně leží největší úhel a naopak. Ostatní si pomohli posloupnostmi tří přirozených čísel, pro které postupně ukazovali, zda mohou být stranami nádvoří. Oba způsoby nakonec vedly ke zjištění, že existuje pouze jediná podoba Ftipínského nádvoří.

Poslední úloha svým strašidelným zadáním odradila většinu řešitelů, ale všech pět statečných, kteří s ní bojovali, našlo správný výsledek. Postupy byly podobné tomu vzorovému. Sam si vysloužil půl bodu navíc za zodpovězení bonusové otázky.

Celkové pořadí XIV. ročníku

Zaslouženým vítězem tohoto ročníku se stal Sam Říha. Vedení se ujal po druhé sérii a od té doby se před něj už nikdo nedostal. Celkově získal téměř 150 bodů, což po přepočítání dělalo úctyhodných 21,735 bodů. Zajímavý byl boj o stříbrnou pozici. Tu nakonec vybojovala Hanka Šormová, která uhájila své vedení po páté sérii před Alexem Slávikem, který skončil na příčce třetí. Čtvrté místo obsadil Petr Ryšavý a páté Pepa Tkadlec, kterému se nevyplatilo vynechání jedné série.

Nejen všichni zmínění, ale také ti, kterým se podařilo řešit Brkos až do poslední série, si zaslouží obrovský obdiv. Ti z vás, kteří řešili všechny naše série, najdou v obálce spolu s tímto dopisem také drobné ceny jako odměnu za své snažení.

Soustředění

Někteří z vás najdou také v obálce pozvánku na Brkosí soustředění. To je odměna pro ty nejlepší. Soustředění se letos uskuteční v Orlických horách na břehu Pastvinské přehrady. Bude se konat od 31. 8. do 6.9. 2008 a je pro vás téměř zadarmo (vždyť je také za odměnu). Cena je letos stanovena na 200 Kč, které si vybereme hned po příjezdu na soustředění. V ceně je zahrnuta strava, ubytování, autobus z Letohradu na Pastviny a zpět a také program. Sraz bude v Letohradě na vlakovém nádraží v neděli 31.8. v 15:00. Odtud nás autobus odveze na místo ubytování. V sobotu dopoledne nás dopraví zpět do Letohradu, odkud již se sami vydáte zpět do svých domovů.

A co vás na soustředění čeká? Jako obvykle zde budou oceněni ti opravdu nejlepší řešitelé. Dále se můžete těšit na týden plný zábavy, smíchu, dobré nálady, matematiky a také dobrodružství. Dostanete se totiž do světa mafie. A bude jen a jen na vás a vašem mafiánském klanu, jak si v tomto světě povedete. Tak co, už se těšíte?

Pokud se tedy soustředění chcete zúčastnit, pošlete nám, prosím, co nejdříve (nejpozději však 30. června!) vyplněnou přihlášku na adresu:

BRKOS
Přírodovědecká fakulta MU
Kotlářská 2
611 37 Brno

Chtěli bychom vás také poprosit, abyste nám poslali e-mail v případě, že se nebudete moci soustředění zúčastnit. Umožníte nám tak včas oslovit další řešitele. Moc děkujeme. Další podrobnosti o soustředění zašleme všem účastníkům po obdržení všech přihlášek. Pokud byste i přesto měli nějaký dotaz, napište nám na e-mail brkos@math.muni.cz.

V případě, že vám pozvánka nedošla a rádi byste jeli, nemusíte být ještě smutní. Jestliže někteří řešitelé, kteří skončili v celkovém pořadí před vámi, nebudou moci jet, může se také stát, že se jednoho dne objeví pozvánka na soustředění i ve vaší schránce.

Příští ročník

A na co se můžete těšit do příštího ročníku? Připravili jsme pro vás několik novinek. Mimo jiné budete již moci posílat svá řešení mailem. Dále jsme pro vás nachystali soutěž školních týmů. Ale o tom až v úvodním dopise nového ročníku.

Závěrem vám přejeme krásné prázdniny. Těm z vás, kteří jsou již ve čtvrtém ročníku či oktávě, přejeme hodně štěstí u přijímacích zkoušek, ať se dostanete tam, kam byste chtěli. A všem přejeme krásné prázdniny plné nevšedních zážitků a věříme, že se s vámi setkáme při řešení příštího ročníku korespondenčního semináře Brkos. Budeme se těšit.

Váš BRKOS Team