



Komentáře

1. série

**1. příklad** (*opravující Áda a Petr, počet řešitelů: 70, průměrný počet bodů: 4*)

Do jedničky jste se téměř všichni zakousli a dokud jste neudolali i docela vykutálenou čtyřku, tak jste nepřestali!

2. příklad (*opravující Martin, počet řešitelů: 42, průměrný počet bodů: 3,41*)

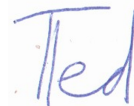
Tento příklad patřil k tým jednodušším. Drtivá většina z těch, kteří sa o to pokúsili, Matějovo tvrdenie úspešne obhájlila, spravidla vcelku priamočiara pomocou hlavných kružnic a Dirichletovho princípu. Z tých menej štandardných postupov ma najviac zaujal ten, ktorý zvolil Matouš Trnka. Na jeho dôkaze sa zakladá aj vzorové riešenie.

3. příklad (*opravující Stopa, počet řešitelů: 46, průměrný počet bodů: 2,21*)

Řešení došlo mnoho, o to méně jich však bylo správných. Nejčastěji jste bez řádného zdůvodnění uvedli, že nejmenší počet potřebných barev je tři, což ale není pravda. V takovém případě jste si vysloužili jen $\varepsilon > 0$ bodů z milosti. Ti, kdo našli správné řešení, naopak často zapomínali zdůvodnit, proč pro tři až pět klíčů dvě barvy nestačí. Za to jsem strhával přibližně půl bodu, protože argumentace v tomto případě je přímočará, nicméně důležitá. Chválím každého, kdo řádně zdůvodnil každé své tvrzení a vysloužil si plný počet. Zvláště pak chválím Davida Surmu za jeho elegantní řešení, podle kterého bylo napsáno i řešení vzorové.

4. příklad (opravující Ted, počet řešitelů: 33, průměrný počet bodů:2,11)

Potěšilo mě, že jste se na čtyřku vrhli v tak hojném počtu. Plný počet bodů si zasloužilo pět z Vás. Vedle ostřílené Káji, nekompromisní Janči a radikálního Petra se to povedlo ještě Nině z Partizánska a Ondrovi z proslulé Jarošky. Nedostatky většinou spočívaly v neúplnosti řešení – postup nefungoval zcela obecně. Většina z Vás se mylně domnívala, že nejdlejší úsečka n -úhelníku musí být jeho úhlopříčkou, což není pravda.

**5. příklad** (opravující Jindra a Terka, počet řešitelů: 66, průměrný počet bodů:3,63)

Výroková logika, téma tohoto příkladu, může být dost ošemetná věc a snadno se v ní udělá chyba, protože některé její principy jsou občas trochu neintuitivní. V této úloze bylo hlavní rozeznat mezi výroky implikaci, která je samozřejmě pouze jednosměrná. Mluvím z vlastní zkušenosti, když řeknu, že nepochopení tohoto faktu může způsobit nejen značné problémy v matematice, ale i různá nedorozumění v reálném životě, takže doufám, že po tomto příkladu v tom budou mít už všichni jasno. Dále ještě musím pochválit všechny, jejichž řešení byla nejen správná, ale i přehledná a matematicky korektní. Je mnohdy vidět, že si dáváte na popisu řešení opravdu záležet. To je pak radost opravovat. Úlohu jsme opravovali ve dvou, společně s novou organizátorkou Terkou Konečnou, protože došlo neuvěřitelných 60 řešení. Doufáme, že Vám to vydrží i do druhé série.

**6. příklad** (opravující Moutes, počet řešitelů: 50, průměrný počet bodů:3,61)

U této úlohy se našla dvě stejná řešení jen zřídka. Výjimku pak tvořila řešení, kde se kostka neotáčela, takových přišlo hned pět. Někteří z Vás shledali obtížné přenést své trojrozměrné řešení na papír, ale většina si s tím poradila na výbornou. Všem, kdo úlohu úspěšně vyřešili, gratuluji.

**7. příklad** (opravující Janča a Tom, počet řešitelů: 52, průměrný počet bodů:3,52)

Velká část řešení se vydala směrem shodným se vzorovým řešením, časté bylo rovněž odečtení dvou rovnic a vytknutí faktoru $c+1$, což vedlo na podobnou diskuzi. Ráda bych však zdůraznila, že Vás žádáme o řešení, ne pouze o popis řešení „a nyní příklad vyřešíme“ či o pouhý výsledek. Řádně zdůvodňujte své kroky a pokud chcete opravující ušetřit zdlouhavých výpočtů, musíte říct, jaké výpočty provádíte, abychom mohli ověřit správnost a úplnost Vašeho uvažování.

