



## Komentáře

### 1. série



#### 1. příklad (opravující Alča, počet řešitelů: 20, průměrný počet bodů: 3,58)

K plnému počtu bodů za úlohu stačilo napsat nebo znázornit správnou posloupnost políček, na které Liběnka bude umisťovat figurky. Některé zachránilo od stržených bodů to, že měli řešení popsané více způsoby, protože v některém z nich měli chyby z nepozornosti jako překlepy v označení polí nebo špatně otočené obrázky. Chválím řešitele, kteří hledali (a ještě víc ty, kteří našli a zmínili) obecnější řešení než ta dána posloupností konkrétních políček.

Alča

#### 2. příklad (opravující Moutes, počet řešitelů: 24, průměrný počet bodů: 3,66)

Nebylo moc co zkazit. Protože se jedná o první sérii, byl jsem mírný. Kdo napsal alespoň náznak důkazu dostal plný počet. Kdo však nenapsal nic, nebo naopak dokázal, že nejde, aby byly počty přifuknutí různé, nedostal body žádné.

Moutes

#### 3. příklad (opravující Martin, počet řešitelů: 23, průměrný počet bodů: 3,43)

Tato úloha byla celkem jednoduchá, někteří na to šli přes splynutí průsečíků, jiní zase přes splynutí kružnic. Valná většina se tak dobrala k úspěšnému důkazu. Větší problém byl však s korektním zápisem. Vyskytla se však i pěkná stručná řešení. Za špatný zápis správné myšlenky jsem body nestrhával (příště tomu bude jinak), to jsem činil pouze, pokud se vyskytla opravdu chyba typu nevyšetřený případ, nebo chybně zargumentovaný spor.

Martin

#### 4. příklad (opravující Stopa, počet řešitelů: 13, průměrný počet bodů: 3,15)

Většina řešitelů, kteří se pustili do této úlohy s ní neměli větší problémy. Jednotlivá řešení se od sebe příliš nelišila. Rozdíl byl jedině v tom, že někteří nejprve vyloučili dvojnásobek a osminásobek přes dělení třemi a poté čtyřnásobek dělením devíti, jiní se neostýchali a rovnou dělili devíti. Dostali se tak ale ke stejnému výsledku. Vyzdvihnout bych chtěl řešení Kryštofa Koláře, který své řešení srozumitelně a korektně sepsal do pouhých sedmi vět o pěti řádcích.

**5. příklad** (opravující Linda, počet řešitelů: 22, průměrný počet bodů: 3,45)

Když už jste pochopili zadání, typicky jste měli dobře i řešení. Našlo se však mezi vámi i pár takových, co si příklad vyložili hodně zjednodušeně a pak ho nedotáhli do konce.

**6. příklad** (opravující Vojta, počet řešitelů: 16, průměrný počet bodů: 2,24)

Jak už to tak s kombinatorickými úlohami bývá, spoustu případů jste omylem při výpočtech započítali vícekrát. Jen někteří z vás si to uvědomili a jen dva z vás se dopočítali ke správnému výsledku. Musím proto pochválit Tomáše Domese a speciálně Martina Kurečku, jehož řešením jsem se inspiroval při psaní vzorového řešení.

**7. příklad** (opravující Jindra, počet řešitelů: 12, průměrný počet bodů: 3,66)

Ačkoliv byl příklad zařazen jako sedmička, nebyl tak těžký a proto skoro všichni, kdo se do příkladu pustili, ho také úspěšně vyřešili. Takové příklady se dobře opravují. Jediná záležitost pro mě jako opravujícího bylo určit, co je zřejmé tvrzení, které nevyžadují důkaz a co už ne, zejména tvrzení, že  $2015^7$  není dělitelné 7. Některým to připadne tak zřejmé, že to ani nezmiňují, jiní to aspoň řeknou a někteří to dokazují například pomocí rozkladu na prvočísla nebo dokonce pomocí malé Fermatovy věty. Body jsem za to nestrhával, ale jako zcela zřejmé mi to taky nepřipadá a tak chválím Honzu Šormu, Jakuba Löwita a Tran Anh Minh, kteří to úspěšně dokázali. A nakonec ještě pochvala pro Ronalda Luce, který našel důkaz zcela odlišný od vzorového a tím ukázal, že skoro vždy existuje více cest.