Komentáře

6. série

1. příklad *(opravující Dominik, počet řešitelů: 11, průměrný počet bodů:3,36)*

Úloha se vám celkem vydařila, jenom je někdy nutno řešení zpracovávat formálněji. Jádro úloh v této sérii totiž není až tak představit si v prostoru všechno, co je potřeba, ale umět to dokázat také na papíře. Nejčastěji byl problém v tom, že jste hezky ukázali, že vámi nalezená množina má požadovanou vlastnost, ale už jste nezdůvodnili, že jiné body s takovou vlastností neexistují. Někdy to plynulo z konstrukce oné množiny, mnohdy jsem si však nebyl jistý, jestli je vám opravdu jasné, že tomu tak bude.

2. příklad *(opravující Minh, počet řešitelů: 12, průměrný počet bodů:3,03)*

Drtivá většina z vás úlohu vyřešila ale drobným problémem byly kostrbaté zápisy řešení. Např. hodně z vás definovalo bod P, který s A tvořil krajní body průměru výsledné Thaletovy kružnice, jako pata kolmice z bodu A na přímku p. Uvědomme si, že takových kolmic je ve 3D nekonečně mnoho a tvoří rovinu kolmou k p. Chválím ty, kteří řešení sepsali opravdu pečlivě a/nebo jej doplnili přehledným obrázkem.

3. příklad *(opravující Martin, počet řešitelů: 4, průměrný počet bodů:2,37)*

Klíčem k vyřešení této úlohy bylo, postavit si rovinu na zem (tedy přemýšlet o této úloze v průmětech na rovinu ρ). Pak už jen stačilo rozebrat pár případů, což se bezezbytku podařilo jen Matouši Trnkovi. Ostatní pak zapomněli na různý počet případů, od čehož se odvíjelo bodové hodnocení. Škoda jen, že úlohu řešili pouzí 4 řešitelé.

Martin

4. příklad *(opravující Vojta, počet řešitelů: 4, průměrný počet bodů:2,37)*
Skoro všichni jste se na úlohu vrhli přes rotační paraboloid. S jeho pomocí je sice úloha lehčí, nicméně podívejte se na vzorové řešení, které využívá elementárnějších metod.

Vojta

5. příklad *(opravující Jindra, počet řešitelů: 12, průměrný počet bodů:2,93)*
V této úloze se objevila nejasnost, jestli v dané množině může být i číslo, které je součtem dvou stejných čísel z dané množiny. Takže například, když tam máme číslo 9, může tam být i 18? Tak, jak je úloha naformulovaná, se přikláním k možnosti, že nemůže. Ale protože to není zcela jasné, tak, po poradě s dalšími organizátory, jsme se rozhodli uznávat obě možnosti. Takže jako správný výsledek jsem bral, jak množinu 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, tak i 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19. Tuto úlohu řešilo i několik zcela nových řešitelů, z čehož mám obrovskou radost, zejména z jejich odvahy se pustit do této soutěže. Chtěl bych jim také vzkázat, aby se nenechali touto úlohou odradit, protože byla na 5. úlohu nezvykle těžká a aby zkusili i další ročník. Stačí trochu snahy a cviku a uvidíte, že přijde obrovské zlepšení. Přeji hezké prázdniny a těším se na vás u příštího ročníku soutěže BRKOS.

Linda♡

6. příklad *(opravující Dominik, počet řešitelů: 2, průměrný počet bodů:4)*
Úlohu vyřešili pouze dva řešitelé - Josef Minařík a Matouš Trnka. Přestože na první pohled nebylo vůbec jasné, jakým způsobem úlohu řešit, oba dva přišli na to, že za tím bude dělitelnost 7 a 13. S touto indicií je pak úloha brnkačka, ale bylo potřeba na ni přijít a vyzkoušet. Pro vás ostatní, kteří jste úlohu nerozlouskli, zkuste příště vyzkoušet více cest, ač se třeba zdají neschůdné, ale hlavně vytrvejte, jednou byste na to určitě přišli.

7. příklad *(opravující Vojta, počet řešitelů: 4, průměrný počet bodů:2,05)*
Úloha byla zákeřná v tom, že většina přístupů, které by člověka napadly, vůbec nefungovala. Bál jsem se, že na hledaný trik nikdo nepřijde. Příjemně jste mě ale překvapili.

Vojta

BRKOS Team 2017