Komentáře

6. série

1. příklad *(opravující Bori, počet řešitelů: 23, průměrný počet bodů:3,78)*

Tato úloha byla tak jednoduchá, že nepřekvapila téměř žádného Brkosáka a skoro všichni mají po zásluze plné čtyři body. Chtěl bych jen poznamenat, že z rovnice $f(x) = f(2x)$ automaticky neplyne, že je funkce konstantní (alespoň ne na celém definičním oboru). Jako protipříklad uvažme funkci signum.

Bori

2. příklad *(opravující Emu, počet řešitelů: 17, průměrný počet bodů:1,70)*

Bohužel, za tento příklad si nikdo nevysloužil 4body. Pokud jste nějak zjistili, že vyhovuje funkce $f(y) = y^3$, pak jste měli jistý 1bod. Ti, kteří dostali nejvyšší počet bodů, a to 3body, udělali všichni stejnou chybu. Rovnici $y^6 = f^2(y)$ totiž nevyhovují pouze dvě funkce($f(y) = y^3$ a $f(y) = -y^3$), ale nekonečně mnoho funkcí a je potřeba to dokazovat jako u vzorového řešení, které vám doporučuji si přečíst.

Doufám, že vás tento příklad neodradil a setkáme se v BRKOSu v příštím roce, nebo alespoň na soustředění v září :) Pěkné a pohodové prázdniny vám všem přeje

Emu

3. příklad *(opravující Mária, počet řešitelů: 12, průměrný počet bodů:2,67)*

Táto úloha nebola ťažká, stačilo preskúmať monotónnosť a využiť $f(1) = 42$. Príklad funkcie, ktorá spĺňa podmienky zadania pre párne n, $f(x) = 43 - x$ našiel skoro každý, horšie to už bolo s dôkazom neexistencie takejto funkcie v prípade nepárneho n. A nakoniec Vám všetkým želám pekné prázdniny a veľa zábavy :).

4. příklad *(opravující Lenka, počet řešitelů: 1, průměrný počet bodů:4)*

Co říct k tomuto příkladu? Jediný hrdina, který se jej pokusil vyřešit byl Vláďa a se svým úkolem se popral výborně. Ostatním můžu jen doporučit ke čtení vzorové řešení a popřát všem hezké prázdniny.

Lenka

5. príklad *(opravujúcí Baci, počet řešitelů: 21, průměrný počet bodů:3,66)*

Piata úloha sa ukázala byť ľahká, keďže ju riešilo 21 riešiteľov a bezmála všetci získali plný počet bodov. Gratulujem :)

Baci

6. príklad *(opravující shymo, počet řešitelů: 22, průměrný počet bodů:2,61)*

Séria od série sa zlepšujete. Riešenia došlé túto sériu boli zrozumiteľné a logicky nadväzujúce bez nejakých "drobných"chýb, ktoré môžu zmeniť výsledok. Až na to, že sa niektorým opäť nechcelo "zbytočne"rozpisovať alebo dokazovať, som bol veľmi spokojný. Len tak ďalej.

Shymo

7. příklad *(opravující Zbyněk, počet řešitelů: 8, průměrný počet bodů:0,43)*

Většina došlých řešení ukazovala, jak vybrat 11 (a někdy i více) hrozinek z konkrétního rozmístění. Že je rozmístění v pravidelné trojúhelníkové síti "zřejmě nejlepší", ale není pravda, neboť tak, jak je úloha zadaná (tedy s neostrou nerovností pro vzdálenost snězených hrozinek) se v tomto rozmístění dá sníst čtvrtina hrozinek, zatímco když hrozinky uspořádáme do pravidelných pětiúhelníků o straně 1, lze sníst hrozinek puze pětinu.

Rozhodnout, zda je pětina optimem nebo ne, je opravdová výzva. Pro 1/7 je úloha řešitelná, viz vzorák. Trochu mne proto mrzí, že si nikdo neporadil ani s důkazem pro 1/9. Snad se se sedmými úlohami příští rok lépe trefíme do vašeho vkusu.

Zbyněk