



Komentáře

4. série



1. příklad (opravující Viki, počet řešitelů: 33, průměrný počet bodů: 3,82)

Úloha bola vskutku jednoduchá a poradili ste si s ňou veľmi dobre. Väčšina riešení sa zhoduje s tým vzorovým, iba pár z vás stratilo body tým, že ste úlohu riešili príliš komplikovane.

Viki

2. příklad (opravující Martin, počet řešitelů: 22, průměrný počet bodů: 1,82)

Úlohu ste riešili rôznorodo, všetky úspešné riešenia však nejakým elegantným spôsobom použili buď tzv. AG nerovnosť, alebo vhodnú úpravu daného výrazu.

Vyskytlo sa však aj veľké množstvo neplatných úprav nerovností a nedôslednej argumentácie. Mnohí z vás sa domnievali, že s rastúcimi hodnotami a, b, c bude rásť aj hodnota výrazu, čo nie je celkom pravda. Iní sa pri dôkaze, že 125 je minimum daného výrazu, obmedzili iba na pomerne úzke podmnožiny množiny uvažovanej v zadaní. K tomuto vám môžem iba odporučiť preštudovať si pozorne nielen vzorové, ale aj vaše vlastné riešenie a odhaliť všetky nedostatky, aby ste sa im nabudúce dokázali úspešne vyhnúť.

Martin

3. příklad (opravující Jindra, počet řešitelů: 12, průměrný počet bodů: 1,16)

Tentokrát byla trojka velmi lehká, což bylo poznat i z počtu odeslaných řešení. Většina z vás to měla dobře, jenom někteří špatně pochopili zadání a počítali nejmenší počet měření na nalezení tří nejtěžších dárků na místo pouhého vyvrácení či potvrzení tvrzení Ňoumy. Mimochodem jaký nejmenší počet měření by bylo potřeba na ověření tvrzení, kdyby se povolilo dávat na váhu víc dárků zároveň? Já jsem zatím našel způsob na 42 měření, ale je to minimum?

Jindra

4. příklad (opravující Kvágr, počet řešitelů: 13, průměrný počet bodů: 3,46)

Řešení ke čtvrté úloze mnoho nepřišlo. Na druhou stranu z těch, která jste poslali, byla většina z velké části správně, jen sem tam se objevila nějaká drobnost. Ty, kteří na řešení nepřišli, můžu jen odkázat na vzorák – a kdyby Vám po jeho přečtení něco nebylo jasné, tak se nebojte zeptat!

Kvágr

5. příklad (opravující Moutes, počet řešitelů: 34, průměrný počet bodů: 3,98)

S touto úlohou nikdo neměl žádný větší problém.

Moutes

6. příklad (opravující Martin, počet řešitelů: 12, průměrný počet bodů: 1,67)

Hodnotenia za šiesty príklad sú pomerne polarizované. Riešenia, ktoré sa pokúšali dopracovať k výsledku „hrubou silou“ a neprejavili žiadne hlbšie porozumenie zákonitostiam problému, som hodnotil blízko k nule. Tiež by som vám poradil, aby ste si vzorce, ktoré odvodíte, skontrolovali na nejakej vhodnej vzorke dát – všetky vaše nesprávne vzorce by sa totiž pokazili už v situácii, keď sú pri stole štyri stoličky. Na druhej strane, riešitelia, ktorí úlohu zvládli, ju zväčša zvládli priam perfektne.

Martin

7. příklad (opravující Stopa, počet řešitelů: 13, průměrný počet bodů: 2,46)

Co správné řešení, to unikát. V této úloze bylo třeba si uvědomit, že stačí najít vhodné párování mezi racionálními čísly většími než 1. Často jste k tomu využívali paritu, ale pokaždé něčeho jiného. Chválím tedy všechny, kteří zvládli vytvořit požadovanou funkci. Zejména pak chválím Filipa Bialase za jeho stručné a korektní řešení bez zbytečných konstrukcí navíc (shodné se vzorovým řešením) a řešení Josefa Liptáka, které funguje dokonce i na kladná reálná čísla. A teď k těm špatným řešením. Nulu jsem dával za řešení $f(x) = x^i$, protože to opravdu není funkce na kladných racionálních číslech. Dále jste často chybovali, když jste rozdělili definici funkce $f(x)$ na případy $x < 1$ a $x > 1$ a neuvědomili jste si, že $f(x)$ může padnout do té druhé množiny.

Stopa