

Profesora Cipariņa kluba
2024./2025. mācību gada
1. kārtas ieteikumi un biežāk pieļautās kļūdas

1. uzdevums

Uzdevums kopumā risināts ļoti labi. Kad tiek rakstīts uzdevuma risinājums tīrrakstā, noteikti jāpārbauda, vai nav kādas pārrakstīšanās kļūdas (cipari sajaukt vietām, kāds cipars nepareizi saskatīts no melnraksta).

2. uzdevums

Risinājums ir jāraksta tā, lai jebkurš lasītājs varētu saprast katru soli. Risinājumā visam ir jābūt pamatotam un skaidri uzrakstītam. Par neuzrakstīto, bet tikai domāto ideju punkti netiek piešķirti.

Ja ir deviņi kvadrāti, divpadsmit skaitļi 1000 un $12 = 9 + 3$, tas nenozīmē, ka vismaz trīs kvadrātos jāraksta skaitlis 1000 , bet gan, ka vismaz divos kvadrātos jāraksta skaitlis 1000 .

3. uzdevums

Daudzi risinātāji bija nepareizi uztvēruši uzdevumā prasīto un meklēja mazāko ciparu summu, nevis mazāko skaitli. Raksturīga kļūda risinājumos bija, ka daudzi pieņēma, ka mazākam skaitlim atbilst mazāka ciparu summa. Mazāka ciparu summa ne vienmēr ir mazākam skaitlim, piemēram, skaitļi 199 un 200 . Līdz ar to uzdevuma risinājumā nepietika pamatot, ka ciparu summu 35 nevar iegūt, tātad ciparu summai jābūt 70 . Uzdevumu varēja risināt dažādos veidos, piemēram, izmantojot dalāmības pazīmes, sastādot un atrisinot vienādojumu, veicot pilno pārlasi (apskatot skaitļus, kas satur ciparus 5 un 7 , sākot ar mazāko).

4. uzdevums

Lielākā daļa risinātāju veiksmīgi tika galā ar uzdevuma a) un b) gadījumu. Tomēr uzdevuma c) gadījumā raksturīga nepilnība bija tikai lielākā skaita noteikšana un piemēra uzrakstīšana. Uz jautājumu "Kāds ir lielākais ...?" nepieciešams arī vispārīgi pamatot, ka lielāku vērtību iegūt nevar, viens vai vairāki piemēri nav vispārīgs pamatojums.

5. uzdevums

Nepieciešams pārliecināties par risinājuma pareizību, kritiski izvērtējot savu risinājumu, jāmēģina pašam "apgāzt savu taisnību". Bieži tika piedāvāti sadalījumi pa kastītēm, kas tomēr nevar garantēt viennozīmīgu atbildi par neizmantoto kastīti, jo ir summas, ko var iegūt no skaitļiem no dažādām kastītēm. Tāpat nepieciešami pamatojumi, kāpēc iespējama tikai viena atbilde atbilstoši nosacījumiem. Nepietiek pēc piedāvātā sadalījuma uzrakstīt vienu teikumu "Tagad visas summas būs unikālas."

6. uzdevums

Daži piemēri, kuri nav pretpiemēri, nepierāda, ka pretpiemēru nevar atrast. Vairums risinātāju nav pamatojuši, kāpēc nepastāv pretpiemērs. Lai veiktu pierādījumu no pretējā, ir jāpieņem, ka pastāv tāds krāsojums, kurā nevar atrast taisnstūri ar vienādas krāsas stūriem un no tā jāiegūst pretruna. Parādot, ka šaha galdiņa krāsojumam vienmēr varēs atrast šādu taisnstūri, ir apskatīts tikai 1 no 2^{49} iespējamajiem gadījumiem. Ar pilno pārlasi šo uzdevumu nav iespējams izpildīt.

7. uzdevums

Ja ir aizdomas, ka uzdevumu varētu atrisināt ar Dirihlē principa palīdzību, tad vajag izveidot nepieciešamos "būrus trušiem" (punktiem). Šajā uzdevumā, tāpat kā 6. uzdevumā, daudzi pieļāva kļūdu, mēģinot izveidot pretpiemēru, izkārtojot, viņuprāt, punktus pēc iespējas tālāk. Konkrēts punktu sakārtojums ir viens piemērs, kas negarantē to, ka punkti citā izkārtojumā neatradīsies viens otra tālāk. Tā vietā, lai domātu par to, kur punktiem būtu jābūt, lai neizpildītos uzdevuma nosacījumi, jāmēģina veidot "trušu būrus", kuros punktus sakārtot, piemēram, sadalot riņķi 6 vienādos sektoros, ko daudzi netīši jau izdarīja, izkārtojot punktus pēc iespējas tālāk.