

**Profesora Cipariņa kluba**  
**2023./2024. mācību gada**  
**2. kārtas ieteikumi un biežāk pieļautās kļūdas**

### **1. uzdevums**

Ja uzdevumā tiek jautāts "Vai var gadīties...?", tad nepieciešams vai nu atrast derīgu piemēru, vai arī pierādīt, ka tas nav iespējams. Liela daļa skolēnu, neatrodot derīgu piemēru, uzraksta, ka nosacījumus nevar izpildīt, kaut patiesībā prasītais skaitlis eksistē.

### **2. uzdevums**

Ja uzdevumā tiek jautāts "Vai var ...?", kopā ar atbildi "nē" ir arī jāpamato, kāpēc nekādā gadījumā katra rūķa mīļākais skaitlis nebūs vienāds ar divu blakus esošo rūķu mīļāko skaitļu vidējo aritmētisko. Tikai ar vienu vai dažiem piemēriem nevar pamatot, ka tā nekad nenotiks.

Daudzos risinājumos tiek runāts par pirmo, otro, trešo, ..., septiņpadsmito rūķi, tomēr nav aprakstīts, kā izvēlas pirmo rūķi. Uzdevumā aprakstītajā situācijā rūķi stāv aplī un nav noteikts rūķis, kurš būtu pirmais. Ja vēlas runāt par rūķi, kuram izpildās kaut kādi nosacījumi, tad jāpasaka, ka, piemēram, par pirmo rūķi izvēlas tādu rūķi, kura mīļākais skaitlis ir vismazākais (vai vislielākais).

### **3. uzdevums**

Uzdevuma pirmie divi gadījumi ir tādi, kuros jāuzraksta, kā jāveic gājieni, lai panāktu prasīto. Uzdevuma c) gadījumā nepietiek tikai pateikt, ka prasīto iespējams paveikt 7 gājienu, bet ir arī jāparāda, kā tas izdarāms, un jāpamato, ka to nav iespējams paveikt ar mazāk gājieniem. Ar uzdevuma d) gadījumu skolēniem ir gājis visgrūtāk, jo tajā ir jāsniedz pamatojumus, izdarot secinājumus par monētu skaitu ar ģerboni un ar ciparu uz augšu katrā gājienā.

Šādos uzdevumos īpaša uzmanība jāpievērš tam, ka labotājs, lasot risinājumu, nezina, ko katrs skolēns ir izdomājis galvā, ja vien tas nav uzrakstīts atrisinājumā. Tieši tāpēc ir svarīgi risinājumu rakstīt rūpīgi, saprotami un pārskatāmi. Reizēm papildus gariem aprakstiem var izveidot arī ilustratīvus zīmējumus, lai lasītājam vieglāk uztvert rakstīto.

### **4. uzdevums**

Daudz skolēnu pieļauj kļūdu jau pašā risinājuma sākumā, pieņemot par pašsaprotamu faktu, ka uz lielā kuba šķautnēm atrodas tieši 168 mazie kubiņi. Kad tiek prasīts uzdevumā "Cik ...?", tad ir jāatrod visas derīgās vērtības un jāpamato, ka citu nevar būt. Nepietiek risinājuma gaitā pateikt, ka tas ir acīmredzams fakts. Pamatojumā var iekļaut skaidrojumu, kāpēc jāaplūko tikai tie kubiņi, kas atrodas pie lielā kuba šķautnēm, vai arī aplūkot visu pārējo kubiņu skaldņu skaitu, kas saskārās ar citām skaldnēm.

### **5. uzdevums**

Uzdevumā ir prasīts, vai tētis saņems visus sekmju izrakstus vienā dienā šī mācību gada laikā, tātad nepietiek atrast pēc cik nedēļām tas notiks, jāpamato arī, ka tajā brīdī būs šis pats mācību gads. Tāpat jāpamato, kā tiek iegūts nepieciešamais nedēļu skaits un, ja uzdevumā doti precīzi datumi, tad jāņem vērā noteiktas šo datumu īpatnības, piemēram, ka 2024. gada februārī ir 29 dienas. Tāpat nedēļu skaits jāaprēķina precīzi, nevis aptuveni.

### **6. uzdevums**

Ja mērķis ir pielietot ekstremālā elementa metodi, tad svarīgi saprast, ka ekstremāls nenožīmē uzreiz lielākais vai mazākais iespējamais. Tātad, ja gribam pētīt, piemēram, rūķīti, kuram ir visvairāk uzvaru, tad nedrīkst pieņemt, ka viņš ir uzvarējis visus mačus. Līdzīgi arī par zaudējumiem. Vienmēr būs rūķītis, kuram ir vismazākais uzvaru skaits, bet tas nenožīmē, ka viņš obligāti ir zaudējis visus mačus.

## **7. uzdevums**

Šajā uzdevumā sastopamies ar kaut ko acīmredzamu, kad pietiekoši ilgi padomājam par problēmu. Protams, uzreiz nāk prātā vairāki piemēri, kad trajektorijas nekrustosies, bet ar to nepietiek. Atrisinājumā nepieciešams pamatot, ka prasītais izpildīsies visos iespējamajos gadījumos. Apgalvojums, ka "trajektorijas vienkārši nevar krustoties, jo visi attālumi ir dažādi", nepārlicina lasītāju. Ja šķiet, ka atbildi uz uzdevumu var uzrakstīt vienā teikumā, tad visticamākais kaut kas ir izlaists. It īpaši uzdevumos, kur kaut kas ir jāpierāda.