

## Punktiņš. Konfekšu skaitīšana

13.10.2023

### Ievaduzdevumi

1. Bārbijai ir 20 konfektes. Viņa grib tās salikt 3 kaudzītēs – visās vienādu skaitu konfekšu nekādi neizdodas salikt. Cik veidos Bārbija var sadalīt konfektes 3 kaudzītēs?

2. Bārbija tomēr nav apmierināta ar rezultātu. Viņa grib, lai katrā kaudzītē ir atšķirīgs konfekšu skaits. Cik veidos to var izdarīt?



### Uzdevumi

3. Sārtvaidzis Tobiass savā 10 gadu dzimšanas dienā saņēma 10 konfekšu kastes. Viņš sastādīja konfekšu ēšanas plānu – katru dienu apēst vienu pusi no visām konfektēm. Jau pirmajā dienā Tobiass tomēr apēda piekto daļu konfekšu, otrajā dienā trešo daļu no atlikušajām konfektēm. Tad divas dienas viņš ēda ceturto daļu no atlikušām konfektēm. Konfekšu bija palicis krietni mazāk, tāpēc 2 dienas viņš ēda trešo daļu no palikušajām konfektēm, bet vēl nākamajā dienā pusi atlikušo konfekšu. Tad visbeidzot arī pēdējās 8 konfektes tika notiesātas astotajā dienā. Cik konfekšu bija katrā no kastēm, ja visās bija vienāds konfekšu skaits?

4. Annai, Baibai, Dacei un Ellai katrai ir konfektes. Ja Ella trešo daļu no konfektēm atdos Annai, un ceturto daļu no atlikušajām konfektēm atdos Baibai, bet Baiba divas konfektes dos Annai, savukārt Anna, pēc tam, kad būs saņēmusi konfektes, dos ceturto daļu Dacei. Tad nu visām meitenēm būs vienāds konfekšu skaits. Kāds ir mazākais iespējamais konfekšu skaits, kāds ir katrai meitenei?



5. Uz galda rindā novietoti 20 šķīvīši, uz kuriem ir 1, 2, 3, ..., 20 konfektes. Tobiass drīkst ņemt vai nu cik grib konfektes no 1 šķīvīša, vai arī vienādu skaitu konfekšu no vairākiem šķīvīšiem, kuri nav tukši. Kā Tobiasam visātrāk savākt visas konfektes?

6. Uz galda rindā novietoti 20 šķīvīši. Tobiass uz šķīvīšiem liek pa vienai konfektei. Ja Tobiass noliek konfektī uz tāda šķīvīša, kur vismaz uz viena no blakus esošiem šķīvīšiem jau ir konfekte, tad Bārbija noņem vienu konfektī no viena blakus esošā šķīvīša. Kāds var būt vislielākais izvietoto konfekšu skaits kādā no laika momentiem?

7. Ap apaļu galdu vienādos attālumos sēž 6 bērni. Vienam no viņiem trauciņa ir vairākas konfektes, bet pārējiem bērniem trauciņi ir tukši. Ja trauciņā ir vismaz 4 konfektes, tad bērns rīkojas sekojoši – vienu konfektī apēd, dod pa vienai konfektei blakussēdētājiem un vēl vienu tam bērnam, kurš sēž tieši pretī. Cik konfekšu varēja būt pirmajam bērnam, lai pēc kāda brīža visiem bērniem būtu vienāds konfekšu skaits?

*Piezīme.* Septītais uzdevums no British Mathematical Olympiad 2019 (<https://ukmt.org.uk/wp-content/uploads/2023/08/bmo1-2020-1.pdf>).