



Punktiņš. Ķer zaķi!

25.01.2019

1. Klasē ir 30 skolēni. Tomass matemātikas kontroldarbā ielaida 13 kļūdas. Nevienam citam skolēnam nebija tik daudz kļūdu. Pierādi, ka vismaz trim skolēniem bija vienāds kļūdu skaits (varbūt nebija nevienas kļūdas)!
2. Kādu vakaru Sniegbaltīte cienāja rūķus ar tikko ceptiem pīrādziņiem. Visi 10 rūķi kopumā apēda 35 pīrādziņus. Pamato, ka vismaz viens rūķis apēda vismaz 5 pīrādziņus, ja zināms, ka tieši viens rūķis apēda 1 pīrādziņu, otrs rūķis – tieši divus, bet vēl trešais rūķis – 3 pīrādziņus!
3. Doti 12 divciparu skaitļi. Pierādi, ka starp tiem var izvēlēties divus tādus skaitļus, ka to starpība ir tāds divciparu skaitlis, kurā abi cipari vienādi!
4. Pierādi, ja izvēlas 51 dažādus naturālus skaitļus, kas mazāki par 100, var atrast divus tādus, kuru summa ir vienāda ar 100.
5. Vai tabulā, kurā ir 6×6 rūtiņas, katrā no rūtiņām var ierakstīt skaitli 0, 1 vai -1 tā, lai visās tabulas rindās, kolonās un abās diagonālēs skaitļu summas būtu dažādas?
6. Galdnieka plauktā ir dažāda garuma dēļi, kuru garumi ir 1, 2, 3, ... 15 dm. Galdnieks izvēlējās kaut kādus 8 dēļšus, kuri visi bija dažāda garuma. Vai starp izvēlētajiem dēļšiem noteikti var atrast 3 tādus, ka divas no to garumu starpībām ir vienādas?