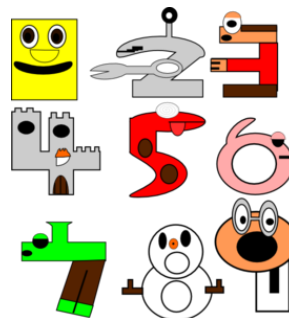


Punktiņš. Sevišķi īpaši skaitļi
3.12.2021



Apspriežam pagājušo reizi aplūkoto uzdevumu:

Blusiņa atrodas kvadrāta 100×100 rūtiņas kādā rūtiņā. Viņa var lekt uz augšu, uz leju, pa labi, pa kreisi. Viņa sāk lēkt, izdarot lēcienus vienas, divu, trīs, ... līdz pat 7 rūtiņu attālumā un atgriežas sākotnējā pozīcijā. Šo septiņu lēcienu secība var būt jebkāda. Pamato, ka blusiņa var būt lēkusi visos 4 virzienos! Vispārini secinājumu. Aprēķini, cik ir dažādu variantu, izdarot 7 lēcienus un atgriežoties sākuma rūtiņā.

Uzdevumi

1. Skaitli sauc par *jauku* skaitli, ja tā skaitļa pierakstā katrs nākamais cipars nav mazāks par iepriekšējo. Piemēram, 12345 vai 2222, vai 266667, vai 259.

Jautājumi:

- a) Kādu vislielāko *jauko* 3 ciparu skaitli var iegūt, saskaitot divus *jaukus* skaitļus?
 - b) Skaitli sauc par *sevišķu*, ja tas ir *jauks* un tajā visi cipari dažādi. Atrodi vislielāko iespējamo *sevišķo* 3 ciparu skaitli, kuru var iegūt, saskaitot divus 3 ciparu *sevišķus* skaitļus!
 - c) Aprēķini, cik pavisam ir 3 ciparu *sevišķo* skaitļu!
 - d) Atrodi kādu 4 ciparu *jauko* skaitli, kuru var iegūt kā summu no diviem *jaukiem* 3 ciparu skaitļiem. Kāds ir vislielākais iespējamais rezultāts?
2. Apskatīsim skaitli 52. Katru ciparu reizināsim pašu ar sevi un rezultātu saskaitīsim. Un atkārtosim šo procesu vairākas reizes. Ko ieguvām?
Vai vari atrast tādu skaitli, kuram izpildot minētās darbības, rezultātā iegūst 1?
 3. Četrciparu skaitļa divu pirmo ciparu summa ir divciparu skaitlis, kura pieraksts vienāds ar dotā skaitļa pēdējo divu ciparu pierakstu. Piemēram, 5611 atbilst dotajam aprakstam, jo $5 + 6 = 11$. Cik ir šādu četrciparu skaitļu, kur visi cipari ir dažādi nenulles cipari?

Mājas darbs

Vai iespējams divu *jauku* 3 ciparu skaitļu reizinājums, kurš arī ir *jauks* skaitlis?
(*jauks* skaitlis ir formulēts 1. uzdevumā)