



Punktiņš. Robotikas izstādē
24.02.2023

1. Kādā robotikas sasniegumu izstādē bija tāds robots, kurš atbild – ja tu nosauc skaitli, viņš atbild ar citu skaitli. Piemēram, ja tiek nosaukts skaitlis 2, robots atbild 2, ja 5 - atbilde ir 11, ja 12 – atbilde ir 32, ja 8 tad 20. Vai vari pateikt, ko šis robots dara?
2. Kāds cits robots rīkojas līdzīgi, bet nosauktajiem skaitļiem atbild sekojoši: ja skatītājs nosauc 15, robots atbild 1, ja 26 tad 5, ja 101, tad 3, ja 8, tad 1, ja 13, tad 6.
3. Viens no robotiem prot sakārtot skaitļu vai ciparu virknes. Ja uzraksta virknē visus 10 ciparus, tad dators izdod divas 10 ciparu virknes, kur neviena virkne nesākas ar 0 un katrā no virknēm izmantoti visi cipari. Apskata visus skaitļus, ko var secīgi izveidot no šīm ciparu virknēm – pirmais skaitlis ir virknes pirmais cipars; otrais skaitlis ir virknes pirmie divi cipari; trešais skaitlis – pirmie 3 cipari un tā joprojām, līdz desmitais skaitlis ir skaitlis no visiem 10 cipariem pēc kārtas.
Vienā no virknēm ir vislielākais tādu skaitļu daudzums, kuri dalās ar 3, bet otrā – vismazākais. Kādas ir šīs virknes un kā var zināt, ka no tām var izveidot lielāko un mazāko šādu skaitļu skaitu?
4. Starp Lotes un Pepijas mājām attālums ir 14 km. Viņas vienlaikus iziet no mājām un dodas viena otrai pretī. Lote iet ar ātrumu 2 km stundā, bet Pepija – 1,5 km stundā. Pēc cik ilga laika viņas satiksies? Risini uzdevumu grafiski!
5. Divi sportisti trenējas sacensībām. Reinis sāk treniņu 9.00 no rīta un sāk lēni iesildīties no trases sākuma. Stundu viņš lēni skrien ar ātrumu 2 km stundā. Tad nākamo stundu viņš skrien ar ātrumu 10 km stundā, tad pusstundu palēnina ātrumu uz 4 km stundā, bet atlikušos 8 kilometrus veic ar ātrumu 12 km stundā. Savukārt Jānis sāk skriet stundu vēlāk nekā Reinis no trases beigām ar vienmērīgu ātrumu 10 km stundā. Pulksten cik sportisti paskries viens otram garām? Cik gara ir trase un cik ilgi katrs no sportistiem skrēja?
6. Robotiņi prot ne tikai runāt, bet arī pārvietoties. Trīs roboti Axels, Jusis un Pixels sāka vienlaikus skriet no starta pa apļveida trasi. Jusis skrēja ātrāk par Pixelu, bet lēnāk par Axelu. Viņi apstājās, kad visi trīs atkal bija vienā vietā. Axels apdzina Pixelu 10 reizes. Cik apdzīšanu notika?