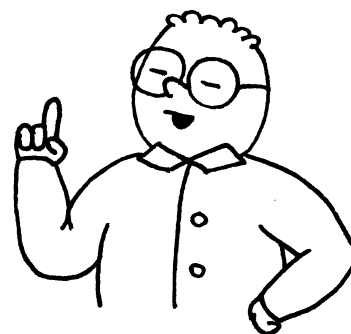


Punktiņš. Ceļotāji
25.11.2022



Iesildīšanās uzdevumi

1. Flatlande ir plakana zeme, kurā dzīvo tikai plakanas figūras. Kvadrātiņš Fēlikss iet tieši apkārt taisnstūrveida laukumam, kura izmērs ir 6×8 metri. Fēlikss iet cieši gar taisnstūra malu un pats ne reizi nepagriežas ne uz vienu pusi. Kvadrāta stūrī ir zīmulis, kurš atzīmē visu kvadrāta veikto ceļu – pie vienas no laukuma sienām zīmulis ir tieši pie tās. Cik garš ir zīmuļa atzīmētais ceļš, ja Fēlikss atgriežas sākuma punktā un Feliksa malas garums ir a ?
2. Parka terase ir izklāta ar kvadrātiskām flīzēm. Gliemezis Roberts rāpo pa flīžu šuvēm. Vienu posmu viņš rāpo pusstundu, katrā posmu krustpunktā pagriežoties citā virzienā par 90 grādiem. Pierādi, ka, lai Roberts atgrieztos izejas punktā, viņam jāpatērē pāra skaits stundu!

Uzdevumi

3. Dārza dīķī ūdensrožu lapas skaitā n ir sastājušās rindā. Uz katras lapas sēž viena zaļa vardīte. Ja viņa lec uz blakus esošo lapu, tad, ja tur jau ir viena cita vardīte, tad tā arī lec uz blakus esošo lapu tajā pašā virzienā kā pirmā vardīte. Jebkura vardīte, kurai blakus atlec otra vardīte arī savukārt lec uz blakus esošo lapu tajā pašā virzienā. Ja tā ir malējā rindas lapa, tad šī otrā vardīte ielec ūdenī. Kāds ir mazākais kopējais lēcienu skaits, neskaitot ielekšanu ūdenī, lai uz lapām būtu palikusi tikai viena vardīte?



4. Kāda ceļa malā dzīvo govys, kaza, aita un zirgs. Stārķis nolēmis apciemot viņus visus. Ja viņš vispirms atlido pie govys, tad, lai apciemotu visus pārējos dzīvniekus, viņam kājām ir jāmēro 6 km. Ja stārķis vispirms atlido pie kazas, tad viņam jāveic 7 km, lai apciemotu visus citus, bet, ja sāk ar zirgu, tad apciemšanai jāveic 8 km. Kādā secībā dzīvo minētie dzīvnieki un cik tālu viens no otra? Vai iespējami vairāki atrisinājumi?
5. Govys, sesks un zirgs dzīvo pie dīķa. Ēzelis ciemojās pie govys un gribēja apciemot arī zirgu. Ja viņš neietu garām seska mājai, tad viņa ceļš būtu 3 reizes īsāks, nekā ejot uz otru pusi apkārt dīķim. Ja ēzelis ciemotos pie seska, tad ceļš pie zirga, ejot gar

govs māju, būtu divas reizes īsāks, nekā ejot apkārt dīķim pa otru pusi. Kurš ceļš ir īsāks, ejot no govus mājas līdz seska mājai pa vienu vai otru dīķa pusi un cik reižu?

6. Kalniņu ģimene nolēma apciemot vectētiņu un vecmāmiņu, kuri dzīvo laukos, un pa ceļam būs jāiebrauc benzīna tankā. Kalniņu māju, vecvecāku māju un benzīna tanku sauksim par pieturas punktiem jeb pieturām. Auto devās ceļā un brauca ar vienmērīgu ātrumu. Kādā laika momentā auto atradās tādā ceļa punktā, kura attālums līdz vienai no pieturām bija ir tikpat liels kā attālumu summa līdz abām pārējām pieturām. Tad auto braucis tikpat ilgi atkal atradās tādā ceļa punktā, kur arī attālums līdz vienai no pieturām bija tikpat liels kā attālumu summa līdz abām pārējām pieturām. Pēc 25 minūtēm Kalniņu ģimene ieradās benzīna tankā, kur uzturējās vien 5 minūtes. Cik ilgi Kalniņu ģimene bija ceļā līdz vecvecāku mājām?

Uzdevums mājās

Rīta agrumā tūrists Šņoriņš izgāja no viesnīcas Anna un devās ceļā līdz naktsmītnei Beta. Tai pašā momentā tūrists Pukstiņš izgāja no mītnes Beta un devās ceļā, nolēmis pārnakšņot viesnīcā Anna. Tieši pusdienlaikā abi tūristi pagāja viens otram garām, jo starp abām mītnēm bija viena tūristu taka. Šņoriņš ieradās naktsmītnē Beta 16.00 pēcpusdienā, bet Pukstiņš viesnīcā Anna ieradās tikai 21.00 vakarā. Cikos abi tūristi devās ceļā?