

**Punktiņš.** Ceļi un neceļi  
5.12.2025



1. Ir zināms, ka kādā kartē ir atzīmētas 7 pilsētas A, B, C, D, E, F, G. Tās savienotas ar sekojošajiem ceļiem: pilsēta E savienota ar F, B, A; pilsēta C ar B, D, G; Pilsēta G savienota arī ar F; tāpat B savienota arī ar D. Uzzīmē šo ceļu sistēmu!
2. Arhitekti vēlas konstruēt 4 ēkas. Šo ēku izvietojumu viņi ir izplānojuši tā, ka katras 2 ēkas savienotas ar celiņu, visi celiņi ir taisni un nekrustojas. Kā izskatās projekts?
3. Projektējot milzīgu slimnīcas kompleksu, ir jāieplāno kā tiks izvietoti 6 nami. Ir svarīgi tos izvietot tā, lai no katra uz katru citu namu var aizkļūt cik vien ātri var un celiņi ir taisni un nekrustojas. Kādu plānu tu ieteiktu arhitektam?
4. Kādā apgabalā ir 6 pilsētas A, B, C, D, E, F. Tās savienotas ar taisniem ceļiem: C savienota ar A, B un D. Pilsēta D savienota vēl ar E un F. Autobusa maršruti ieplānoti, lai no jebkuras pilsētas tiktu uz jebkuru citu, neizkāpjot no autobusa. Autobusa biļetes cena tiek aprēķināta kā summa no 10 eiro par katru atsevišķo ceļu. Cik ir maršruti? Cik naudas būs izdevis pasažieris, kurš braucis katrā no maršrutiem vienu reizi?
5. Kādā apgabalā ir 6 pilsētas un 5 ceļi. Ir iespējams pa ceļiem nokļūt no jebkuras pilsētas uz jebkuru citu. Viens ceļš savieno tieši 2 pilsētas. Jebkurš autobusu maršruts no pilsētas X uz pilsētu Y nav garāks par 3 ceļiem. Visu dažādo maršrutu kopējais garums ir 28 ceļi. Uzzīmē ceļu karti!



6. Kāds tūrists grib apceļot 10 pilsētas un aplūkot visus ceļus, kas savieno kādas divas pilsētas. a) Kāda varētu būt visekonomiskākā ceļu – pilsētu karte? b) Kāda varētu būt ceļu karte, ja pilsētas savienotas ar 9 ceļiem, bet tūrista maršruts bija 15 ceļu garumā?