



## PUNKTIŅŠ

### Vispārīgas un ortogonālas punktu sistēmas

13.01.2017

#### Uzdevumi

1. Uz lapas atzīmēti kaut kādi 5 punkti. Cik dažādus trijstūrus iespējams konstruēt ar virsotnēm dotajos punktos?
2. Doti 9 punkti, kuri ir rūtiņu papīra līniju krustpunkti:  
Cik dažādas formas trijstūrus var konstruēt ar virsotnēm dotajos punktos? Katru trijstūri konstruē atsevišķā zīmējumā!
3. Doti tie paši 9 punkti kā 2. uzdevumā. Cik dažādus četrstūrus ar virsotnēm šajos punktos vari konstruēt? (Katru četrstūri konstruē atsevišķā punktu sistēmā!)
4. Apskati punktu sistēmu 3 x 5 punkti. Konstruē laužto līniju caur šiem punktiem (dotie punkti var būt lauztās līnijas lūzuma punkti jeb virsotnes). Šo līniju konstruē tā, lai tā iet caur visiem dotajiem punktiem un lai tai ir vislielākais iespējamais nogriežņu skaits.
5. Apskati punktu sistēmu 5 x 5 punkti. Konstruē 12 – stūri, lai tā iekšpusē būtu tieši 1 punkts. Konstruē to tā, lai 12 – stūra virsotnes un malas iet caur visiem 24 punktiem!
6. Tādā pašā sistēmā, kāda ir dota 5. uzdevumā, konstruē četrstūri ar virsotnēm šajos punktos, lai tā iekšpusē nebūtu neviens punkts un lai tā perimetrs būtu pēc iespējas lielāks.

#### Uzdevumi, kurus ierosināja pulciņa dalībnieki:

1. Piektā uzdevuma nosacījumi ar citiem skaitļiem – doti 6 x 6 punkti. Jākonstruē 30 – stūris tā, lai iekšpusē 1 punkts.
2. Ortogonālajā punktu sistēmā konstruē 9 – stūri tā, lai iekšpusē atrastos 13 punkti. Vai var izveidot simetrisku attēlu?
3. Ortogonālajā punktu sistēmā 4 x 4 punkti savieno katrus divus kaimiņu punktus ar nogriezni – vertikālu, slīpu, horizontālu: Cik daudz dažādu kvadrātu te var saskaitīt?

