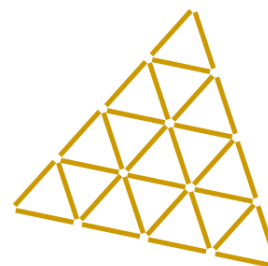


**Punktiņš.** Šis un tas par kukaiņu dzīvi  
20.10.2023



1. Dārzā ir novietots metālisks režģis priekš vītenaugiem. Tas sastāv no 5 x 5 kvadrātiem. Laura gāja dārzā pastaigāties un pamanīja, ka uz režģa sēž vairākas mārītes. Gadījās tā, ka katra mazā kvadrāta stūrī sēž mārīte. Kāds ir mazākais iespējamais mārīšu skaits?
2. Nākošajā reizē, kad Laura devās pastaigāties, viņa atkal vēroja vītenaugu režģi. Šoreiz te bija vairāki sienāži. Katrs no tiem bija redzams uz kāda no režģa stieņiem. Uz katra no stieņiem bija vismaz viens sienāzis. a) Kāds varēja būt mazākais sienāžu skaits? b) Ja visi sienāži vienlaikus lektu uz sienāzīm blakus esošo stieni, vai atkal uz katra stieņa būtu kāds sienāzis (ja sienāžu skaits ir pareizi noteikts gadījumā a))?
3. Dārza terasē ir izlikts flīžu kvadrāts no 4 x 4 flīzēm. Patriks atklāja, ka pa flīžu šuvēm skraida mazi zirneklīši. Katrs zirneklītis skraida apkārt kādam te redzamajam kvadrātam. Katram kvadrātam skrien apkārt zirneklītis. Cik te ir zirneklīšu?
4. Zirneklīša skriešanu var apturēt, ja uz viņa ceļa ir akmentiņš. Kāds mazākais akmentiņu skaits ir jānoliek flīžu šuvju krustpunktos, lai apturētu visus zirneklīšus?
5. Skudru pazemes māja ir izveidota no vienādmalu trijstūru koridoriem. Visai eju sistēmai ir vienādmalu trijstūra forma, kurā ir 16 vienādmalu trijstūri. Katru no 16 trijstūriem apstaigā skudru sargs. a) Kurā eju krustpunktā jānoliek šķērslis, lai visvairāk sargu nevarētu veikt apgaitu? b) Cik šķēršļus eju krustpunktos jānoliek, lai neviens sargs nevar apstaigāt savu ceļu?



6. Vecmāmiņa notamborēja skaistas puķītes un ar pīnītēm tās savienoja, izveidojot kvadrātisku lakatu no 25 kvadrātiem. Izņemot to no skapja, izrādījās, ka kodes bija pārkodešas vairākas pīnītes un 10 puķītes izbira uz grīdas – atlikusī lakata daļa bija viengabalaina. Cik pīnītes būtu varējušas pārkost kodes? Nosaki lielāko un mazāko iespējamo pārkosto pīnīšu skaitu!

