

Punktiņš. Šis un tas par kukaiņu dzīvi
20.10.2023



1. Dārza terase ir izlikta ar 5 x 5 flīzēm. Apkārt katrai flīzei skrien uz riņķi zirneklītis. Zirneklīša skriešanu var apturēt, ja uz viņa ceļa ir akmentiņš. Kāds mazākais akmentiņu skaits ir jānoliek flīžu šuvju krustpunktos, lai apturētu visus zirneklīšus?
2. Patriks uz dārza celiņa ievēroja flīžu kvadrātu no 4 x 4 flīzēm. Pa tā flīžu šuvēm skraidīja mazi zirneklīši. Katrs zirneklītis skraida apkārt kādam te redzamajam kvadrātam. Katram kvadrātam skrēja apkārt zirneklītis. Cik te akmentiņus Patrikam jānoliek šuvju krustpunktos, lai apturētu zirneklīšus?
3. Skudru pazemes mājai ir vienādmalu trijstūra forma, kurā ir 25 vienādmalu trijstūri. Katrā no tiem atpūšas skudru kūniņa. Visas kūniņas apsargā skudras, kuras izvietojušās trijstūru virsotnēs. Kāds ir mazākais iespējamais sargu skaits?
4. Vairākas kūniņas no trijstūru telpām aiznesa (skat. iepriekšējo uzdevumu). Cik kūniņas tika aiznestas, ja atlikušo kūniņu sargāšanai ir nepieciešami vismaz 7 sargi?
5. Vecmāmiņa notamborēja skaistas puķītes un ar pīnītēm tās savienoja, izveidojot kvadrātisku lakatu no 25 kvadrātiem. Izņemot to no skapja, izrādījās, ka kodes bija pārkodušas vairākas pīnītes, bet lakats joprojām bija vienā gabalā. Kāds varētu būt vislielākais pārkosto pīnīšu skaits?
6. Citā reizē citu tādu pašu lakatu izņemot no skapja 10 puķītes izbira uz grīdas – atlikusī lakata daļa bija viengabalaina. Cik pīnītes būtu varējušas pārkost kodes?

