

Ülesanded

- 1)** On antud 10×10 punktist koosnev ruudustik. Mis on vähim arv sirglõike, milledest koosnev murdjoon (mitte tingimata kinnine) läbib ruudustiku kõiki punkte? Sirglõigud saavad ruudustikus asetseda ainult horisontaalselt või vertikaalselt.
- 2)** Võrdkülgse kolmnurga ühe külje pikkus on 2 ühikut. Kolmnurgas on märgitud 5 punkti. Tõesta, et vähemalt 2 punkti asuvad üksteisest vähem kui 1 ühiku kaugusel.
- 3)** Tõesta, et võrdus $1^3 + 2^3 + \dots + n^3 = (1 + 2 + \dots + n)^2$ kehtib iga positiivse täisarvu n puhul.
- 4)** Inimesel on 6 sõpra. 20 päeva jooksul kutsub ta iga päev endale külla 3 sõpra nii, et alati oleks koos erinev seltskond. Mitmel viisil saab ta seda teha?