

Tiia Raudsepp

Andzans, Johannesson I: ül. 25 (asub lk 30)

Korrapärase 100-nurga tipud on nummerdatud arvudega 1 kuni 100 mingis suvalises järjestuses (arvud ei kordu). Arvutatakse iga külje tippudes asuvate arvude vahed (suuremast arvust lahutatakse väiksem). Tõestage, et vähemalt kahe külje korral on vahed omavahel võrdsed.

Bukovský, Kluvánek Dirichletov princíp: Ülesanne 58

Ülesanne 58. Ruumis on antud 17 sirget. Tõestage, et nende seas võib leida kolm, mis kas on kõik üksteisega paralleelsed, kõik lõikuvad üksteisega või kõik on üksteisega kiivsirged.

Palm: ptk IV ül. 1 (lk 44)

Fibonacci jada $\{F_n\}$ defineeritakse rekurrentse seosega $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$ (n on täisarv, $n > 1$), kus algtingimused on $F_0 = 0$, $F_1 = 1$.

Tõestage, et Fibonacci arvude vahel kehtib järgmine võrdus: $F_1 + F_3 + \dots + F_{2n-1} = F_{2n}$.

Kombinatorika → Vilenkin: ül 34

Kaardipakist (52 kaarti) tõmmati 10 kaarti.

Mitmel juhul on nende kaartide hulgas vähemalt üks äss?

Mitmel juhul on täpselt üks äss?

Mitmel juhul on vähemalt kaks ässa?

Aga täpselt kaks?