

1. Võrdkülgssesse kolmnurka, küljepikkusega 2 ühikut, on märgitud viis punkti. Tõestada, et leiduvad kaks punkti, mis on teineteisest mitte kaugemal kui 1 ühik.

2. Tõestada, et suvaliste 13 reaalarvu seast saab leida kaks arvu x ja y , mille korral

$$0 < \frac{y - x}{1 + xy} < 2 - \sqrt{3}.$$

3. Tõestada, et iga positiivse täisarvu n korral kehtib võrdus Fibonacci arvude vahel:

$$F_1 + F_3 + \dots + F_{2n-1} = F_{2n}.$$

4. Mitmel viisil saab ümmarguse laua ümber paigutada 5 meest ja 5 naist nii, et tekiks kirju rida (s.t samast soost isikud poleks kõrvuti)?