

Daugiakampio ir apskritimo teoremos

Daugiakampio teorema. Iškiliojo n – kampo kampų suma lygi:

$$180^\circ \cdot (n - 2), n - \text{kraštinių skaičius}$$

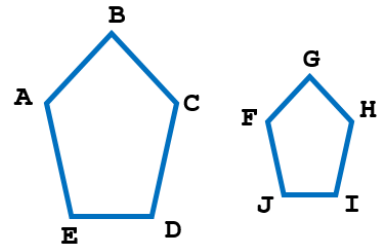
PVZ. Ar egzistuoja toks daugiakampis, kurio vidaus kampų suma yra lygi 1620° ?

Sudarome lygtį: $180^\circ \cdot (n - 2) = 1620^\circ$

Iš jos surandame „ n “ reikšmę. Jei „ n “ – natūralusis skaičius, reiškia egzistuoja, priešingu atveju neegzistuoja.

Panašių daugiakampių teorema. Jei vienas daugiakampis yra panašus į kitą ir „ k “ yra panašumo koeficientas, tai šių daugiakampių perimetrų santykis yra lygus „ k “, o plotų santykis „ k^2 “

$$\frac{P_{ABCDE}}{P_{FGHIJ}} = k, \quad \frac{S_{ABCDE}}{S_{FGHIJ}} = k^2$$



Dabar panagrinėsime teoremas susijusias su apskritimu.

- 1) **Teorema.** Apskritimo skersmuo, statmenas stygai, dalija ją pusiau.
- 2) **Teorema.** Tiesė, einanti per apskritimo spindulio galą, priklausantį apskritimui, ir statmena tam spinduliui, yra apskritimo liestinė.
- 3) **Teorema.** Apskritimo liestinė yra statmena per lietimosi tašką išvestam to apskritimo spinduliui.
- 4) **Teorema.** Apskritimo liestinių, išeinančių iš vieno taško, atkarpos yra lygios.

Apskritimo liestinės ir kirstinės teorema

Liestinės atkarpa (AB) yra lygi kirstinės dalių (BC) ir (BD) geometriniam vidurkiui.

$$AB = \sqrt{BC \cdot BD}$$

Susikertančių stygų teorema

Susikertančių stygų dalių sandaugos yra lygios:

$$AH \cdot HB = CH \cdot HD$$

