

Matematika Tau 5 klasės sąvokų analizė

Matematinės sąvokos pateikiamos eilės tvarka pagal vadovėlį. Paryškintos sąvokos apibrėžiamos iš naujo.

- Taškas, tiesė, atkarpa, spindulys (parodomi tik žymenys).
- Dydis (tai, ką matuoja matavimo prietaisas). Matavimo prietaisas (jų pavyzdžiai), matavimo skalė (liniuotės matavimo skalę sudaro brūkšneliai, tarp kurių yra vienodi tarpeliai), skalės padala (pavyzdys: liniuotė su padala, lygia mm).
- Matavimo vienetai (nurodoma pakartoti ilgio, laiko, masės matavimo vienetus, atlikti jų vertimus (kaip?)).
- Atkarpos ilgis (tai, ką išmatuojame liniuote sekdami matavimo procedūros; kuo padala tikslesnė, tuo matavimas tikslesnis). Skersmuo ir spindulys (tai, ką matome paveikslėlyje). Priešingosios stačiakampio kraštinės (tai, ką matome paveikslėlyje).
- Skersmuo - tai atkarpa, kuri kerta apskritimo centrą, o jos galai yra apskritimo taškai. Apskritimas - tai figūra, kurios taškai yra vienodai nutolę nuo taško, vadinamo jo centru.
- Mastelis (kažkoks žymėjimas $a : b$, reiškiantis, kad atstumai tikrovėje yra b kartų didesni už atstumus plane).
- APIBENDRINAME. **Taškas, tiesė, atkarpa, spindulys, trikampis, kvadratas, apskritimas** - tai geometrinės figūros. Plokštuma - tai plokščias paviršius be kraštų. **Atkarpos ilgis - tai atstumas tarp atkarpos galų.**
- Kampas - tai plokštumos dalis, ribojama dviejų spindulių, turinčių bendrą pradžią. Kampo viršūnė - tai bendras šių spindulių taškas. Kampo kraštinės - tai šie spinduliai.
- Kampas didesnis už kitą kampą tada, kai tai nustatoma juos iškerpant ir dedant vienas ant kito. Ištiesinis kampas - kampas, kurio kraštinės sudaro tiesę. Statusis kampas - pusė ištiesinio. Bukasis kampas - kampas didesnis už statųjį, bet mažesnis už ištiesinį. Smailusis kampas - tai kampas, mažesnis už statųjį. Kitame skyriuje įvardijami jų dydžiai.
- **Dydis** (tai, kas matuojama matavimo vienetais). Laipsnis - kampų matavimo vienetas (pagal laipsnius nustatoma kampo rūšis). Vieno laipsnio dydžio kampas - tai kampas, gautas ištiesinį kampą padalijus į 180 dalių (***Ką reiškia kampą padalinti į kelias dalis?***(atsakymas - tik pratimuose). Kampų dydžių suma (pristatomojo pratimo rezultatas).
- Matlankis - tai kampo matavimo prietaisas.
- Attention: x - tai raidė, kuria pažymime ieškomą padalintą į kelias lygias dalis 90° kampą.
- **Trikampis** - tai, kas turi 3 viršūnes, 3 kampus ir 3 kraštines. Viršūnė, kraštinė ir **kampas** (tai kas pavaizduota brėžinyje). Trikampio perimetras - tai jo kraštinių ilgių suma.
- Statusis trikampis - trikampis, kurio vienas kampas status. Stačiojo trikampio statiniai - tai kraštinės, sudarančios statųjį kampą. Trikampio įžambinė - tai kraštinė, esanti prieš statųjį kampą (***ką reiškia prieš kampą?***)
- Keturkampis - tai, kas turi 4 viršūnes, 4 kampus ir 4 kraštines. **Viršūnė, kraštinė ir kampas** (tai kas pavaizduota brėžinyje). Trikampio perimetras - tai jo kraštinių ilgių suma.
- Stačiakampis - keturkampis, kurio visi kampai statūs. Stačiakampio įstrižainė (tai, kas matyti iš pavyzdžio).
- Kvadratas - tai stačiakampis, kurio visos kraštinės lygios.
- APIBENDRINAME. Keturkampio perimetras - tai jo kraštinių ilgių suma.
- Attention: x - tai nežinoma trikampio kraštinė.

Pastabos:

- Kampas yra ir plokštumos, ribojamos 2 spindulių dalis ir dalis trikampyje tarp 2 kraštinių.
- Kampo dalinimas į kelias dalis neapibrėžtas.
- Viršūnės, kraštinės sąvokos - neapibrėžtos. Kraštinę galime laikyti spinduliu, nes tarp dviejų kraštinių yra kampas.

- Kraštinė, esanti prieš kampą, yra tolygi objektui, esančiam prieš plokščio paviršiaus be kraštų dalį.
- x žymėjimas panaudotas jo niekur prieš tai nepristatant. Iš pradžių reikalaujama rasti x raide pažymėtus kampus. Vėliau - nežinomos kraštinės ilgį.
- Atkarpos ilgis - pirma matavimo procedūros rezultatas, o tik po to atstumas.
- Dydis - vienoje vietoje tai, ką matuoja matavimo prietaisas, o kitoje tai, kas matuojama matavimo vienetais. Tai kas jis yra iš tikrųjų?
- Dviejų kampų palyginimas apibrėžiamas tik karpymų pagalba.
- Mastelio apibrėžimas nekorektiškas (tiksliau jo nėra). Iš pavyzdžio 1:10000 negalima spręsti, kas pirmasis skaičius turi būti 1.
- Matavimo vienetų vertimų procedūrą reikia atlikti be jokio paaiškinimo.
- Pateikiama tik trikampio perimetro sąvoka, o reikalaujama skaičiuoti keturkampio perimetrą. Keturkampio perimetro sąvoka pateikiama tik apibendrinime.
- Keturkampio kampų sudėjimo rezultatas pateikiamas tik apibendrinime.
- Nagrinėjamos priešingosios stačiakampio kraštinės neapibrėžus, kas yra stačiakampis.
- Nepaaiškinta, kas yra įstrižainė, kokios kraštinės laikomos priešingomis, tik parodyta.
- Pirmo skyriaus gale nurodo, kad viena kraštinė ilgesnė tam tikru dydžiu arba keliais kartais ilgesnė, nors yra moksleivių, nesuprantančių šių terminų.
- Klausinama, kiek skaitmenų turi skaičius neapibrėžus skaitmens sąvokos.

0.1 Matematinų taisyklių rinkinys

- Trikampio kampų suma yra 180° .
- Jei tam tikro dydžio kampas yra padalintas į kelis kampus, tai tų kampų dydžių suma lygi to kampo dydžiui.
- Stačiakampio priešingosios kraštinės lygios.
- Stačiojo trikampio smailiųjų kampų suma yra 90° .
- Stačiakampio $ABCD$ perimetras lygus sumai $2 \cdot AB + 2 \cdot BC$.
- Stačiakampio įstrižainių susikirtimo taškas dalija jas pusiau.
- Kvadrato $ABCD$ perimetras lygus $4 \cdot AB$.
- Keturkampio kampų suma lygi 360° .