

MATEMATIKOS STOJAMOJO EGZAMINO PROGRAMA

TEMA	TURINYS
Skaičiai	<p>Sveikųjų skaičių, dešimtainių ir paprastųjų trupmenų suma, skirtumas, daugyba ir dalyba, veiksmų seka.</p> <p>Laipsnis su sveikuoju rodikliu. Veiksmai su laipsniais. Kvadratinė ir kubinė šaknys. Standartinė skaičiaus išraiška.</p> <p>Reiškinių su šaknimis pertvarkiai, iracionalumo vardiklyje panaikinimas.</p> <p>Dalumo iš 2, 5, 10, 3 ir 9 požymiai. Pirminiai ir sudėtiniai skaičiai. Sudėtinių skaičių skaidymas pirminiais dauginamaisiais. Didžiausias bendras daliklis ir mažiausias bendras kartotinis.</p> <p>Modulio apibrėžimas.</p> <p>Santykio, procento ir proporcijų taikymai. Sudėtinės palūkanos.</p> <p>Skaičių apvalinimas nurodytu tikslumu (sveikąjo skaičiaus arba kelių dešimtųjų tikslumu).</p>
Skaičių aibės	<p>Skaičių aibės: natūralieji, sveikieji, racionalieji, iracionalieji ir realieji skaičiai.</p> <p>Skaičių intervalai skaičių tiesėje, nelygybių sprendinių vaizdavimas.</p>
Algebra	<p>Vienanaris ir daugianaris. Vienanarių daugyba ir dalyba. Daugianarių sudėtis, atimtis, daugyba, prastinimas. Skleidimas ir dvinario kvadrato išskyrimas.</p> <p>Daugianarių skaidymas dauginamaisiais. Skaidymas dauginamaisiais, taikant formules: $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$; $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$.</p> <p>Algebrinių trupmenų sudėtis, atimtis, daugyba, dalyba ir prastinimas.</p> <p>Tiesinių, kvadratinių, racionalųjų lygčių ir nelygybių sprendimas.</p> <p>Diskriminantas.</p> <p>Tiesinių ir kvadratinių lygčių su parametru sprendimas.</p> <p>Tiesinių lygčių sistemų sprendimas. Lygčių sistemų, kuriose viena lygtis kvadratinė, o kita tiesinė, sprendimas.</p> <p>Tiesinių nelygybių sistemų sprendimas.</p>
Dekarto koordinačių sistema ir funkcijos	<p>Atstumas tarp dviejų taškų Dekarto koordinačių sistemoje. Vidurio taško koordinatės.</p> <p>Tiesinė funkcija ir jos grafikas, krypties koeficientas ir susikirtimas su y ašimi.</p> <p>Kvadratinė funkcija, jos grafikas, viršūnės koordinatės, savybės. Kvadratinės funkcijos maksimumo ir/ar minimumo reikšmės duotame intervale.</p> <p>Tiesinių ir kvadratinių funkcijų apibrėžimo ir reikšmių sritis.</p>
Geometrija	<p>Trikampiai. Lygiakraščių ir lygiašonių trikampių savybės. Pitagoro ir jai atvirkštinė teoremos. Lygūs ir panašieji trikampiai.</p> <p>Panašios plokštumos figūros, jų perimetrų ir plotų santykis.</p> <p>Keturkampiai: lygiagretainiai, rombai, stačiakampiai, kvadratai ir trapecijos; įvairių plokštumos figūrų kompozicijos. Keturkampių savybės, perimetrai ir plotai.</p> <p>Trikampio ir trapecijos vidurio linijų savybės.</p> <p>Apskritimas, jo centras ir spindulys, apskritimo ilgis ir skritulio plotas. Lanko ilgis ir išpjovos plotas. Styga, kirstinė ir liestinė, liestinės savybė.</p> <p>Kampas tarp tiesių, lygiagrečios ir statmenos tiesės erdvinėse figūrose.</p> <p>Kubas, stačiakampis gretasienis, prizmės. jų paviršiaus plotas ir tūris.</p> <p>Taisyklinga piramidė, jos paviršiaus plotas ir tūris.</p> <p>Sukinių (ritinio ir kūgio) paviršiaus plotai ir tūriai.</p>

Trigonometrija	Trigonometrija stačiajame trikampyje. Trigonometrinis vienetas. Stačiųjų trikampių sprendimas.
Tikimybės ir statistika	Kombinatorika, sumos ir sandaugos taisyklės. Įvykio tikimybė. Statistikos pradmenys: duomenų rinkimas, grupavimas ir vaizdavimas įvairiomis diagramomis. Duomenų vidurkis, moda ir mediana.