

## Matematikos stojamojo egzamino į I gimnazijos klasę programa

TEMA	TURINYS
Skaičiai ir skaičiavimai	<p>Natūraliųjų skaičių dalumas, dalumo iš 2, 5, 10, 3 ir 9 požymiai ir jų taikymas. Pirminiai ir sudėtiniai skaičiai. Didžiausias bendrasis daliklis, mažiausias bendrasis kartotinis.</p> <p>Sveikieji ir trupmeniniai skaičiai. Priešingų ir atvirkštinių skaičių sąvokos, veiksmai su šiais skaičiais. Laipsnio su sveikuoju rodikliu savybės. Veiksmai su laipsniais.</p> <p>Kvadratinė šaknis. Kvadratinės šaknies savybės: sandaugos ir dalmens savybės; daugiklio iškėlimas prieš šaknies ženklą ir įkėlimas po šaknies ženklu. Paprasčiausių reiškinių su kvadratinėmis šaknimis pertvarkymas.</p> <p>Standartinė skaičiaus išraiška (<math>a^k</math>, <math>1 \leq a &lt; 10</math>, <math>k</math> – sveikasis skaičius). Veiksmai su standartinė išraiška užrašytais skaičiais.</p> <p>Skaičiaus modulis.</p> <p>Dydis ir jo dalis. Procentai.</p>
Reiškiniai, lygtys, nelygybės	<p>Tapatūs reiškinių pertvarkymai. Veiksmai su daugianariais (sudėtis, atimtis, daugyba). Daugianarių skaidymas dauginamaisiais: bendrojo daugiklio iškėlimas prieš skliaustus, greitosios daugybos formulių taikymas, narių grupavimas).</p> <p>Pirmojo laipsnio lygtys (įeina ir lygtys, kai nėra sprendinių arba sprendiniai visi skaičiai). <math>A(x) \cdot B(x) = 0</math> pavidalo lygtys, kur <math>A(x)</math> ir <math>B(x)</math> – pirmojo laipsnio dvinariai. Nepilnos kvadratinės lygtys (<math>ax^2 + bx = 0</math>, <math>ax^2 + c = 0</math>, čia <math>a \neq 0</math>, <math>b</math> ir <math>c</math> – duotieji skaičiai). Paprasčiausiais atvejais modeliuoti šiomis lygtimis uždavinio sąlygoje nurodytas situacijas.</p> <p>Lygtys su moduliais (<math> A(x)  = a</math>, čia <math>A(x)</math> – pirmojo laipsnio daugianaris, <math>a</math> – duotasis skaičius).</p> <p>Pirmojo laipsnio nelygybės. Sprendinių užrašymas intervalu ir vaizdavimas skaičių tiesėje.</p> <p>Realioje situacijoje sukurti tinkamą modelį: reiškinių, lygtį ar nelygybę. Spręsti nesudėtingus judėjimo ir darbo uždavinius.</p> <p>Tiesioginis ir atvirkštinis proporcingumas. Proporcija, pagrindinė proporcijos savybė.</p>

<p>Geometrija, matai ir matavimai</p>	<p>Kryžminių ir gretutinių kampų savybės. Lygiagrečių tiesių ir kirstinės savybės.</p> <p>Trikampio nelygybės taikymas. Trikampio aukštinė, pusiaukampinė, pusiauakraštinė. Lygiašonio ir lygiakraščio trikampių savybės. Trikampių lygumo požymiai. Pitagoro teoremos ir jai atvirkštinės teoremos taikymas. Trikampių <math>45^\circ - 45^\circ - 90^\circ</math> ir <math>30^\circ - 60^\circ - 90^\circ</math> savybės.</p> <p>Keturkampių: kvadrato, stačiakampio, lygiagretainio, rombo, trapecijos savybės.</p> <p>Perimetras, plotas, tūris. Taikyti apskritimo ilgio formulę; skritulio, trikampio, lygiagretainio, rombo ir trapecijos ploto formules; kubo, stačiakampio gretasienio, ritinio tūrio formules.</p> <p>Erdvės figūros: stačiakampis gretasienis, ritinys, kūgis. Nesudėtingais atvejais taikyti plokštumos figūrų savybes erdvės figūrų elementų dydžiams apskaičiuoti. Susieti ritinio ir kūgio elementus su jų išsklotinių matmenimis.</p> <p>Smulkinti ir stambinti laiko, greičio, bei metrinius ilgio, ploto, tūrio, talpos matavimo vienetus.</p>
---------------------------------------	--

Stojamojo egzamino metu galite naudotis rašymo priemonėmis, braižymo įrankiais bei skaičiuokliu.