

KAUNO JONO JABLONSKIO GIMNAZIJA

ENTRY REQUIREMENTS FOR INTERNATIONAL BACCALAUREATE MIDDLE YEARS PROGRAMME (MYP GRADE 9) MATHEMATICS

Ką reikia mokėti ruošiantis laikyti stojamąjį matematikos testą į Tarptautinio bakalaureato MYP programą (I gimnazijos klasę):

<p>Candidates should bring the following equipment to the examination:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pen • Pencil • Ruler • Eraser <p>Several tasks will be in English and the rest in Lithuanian. The test will consist of 10 tasks, where candidates will need to show the solutions.</p>	<p>Kandidatams reikia turėti šias priemones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rašiklį • Pieštuką • Liniuotę • Trintuką <p>Dalis užduočių bus lietuvių, dalis anglų kalbomis. Testą sudarys 10 užduočių, kuriose reikės pateikti sprendimus.</p>
--	---

<p>Addition, subtraction</p>	<p>Sudėtis, atimtis</p>
<p>Multiplication and division of whole numbers, fractions and decimals</p>	<p>Daugyba ir dalyba iš sveikųjų skaičių, paprastųjų ir dešimtainių trupmenų</p>
<p>Simple percentages</p>	<p>Procentų skaičiavimas</p>
<p>Use of indices. Properties of integer exponents</p> <ol style="list-style-type: none"> $a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_n \quad n \in \mathbb{N}$ $a^1 = a$ $a^0 = 1 \quad a \neq 0$ $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ $a^m : a^n = a^{m-n}$ $(a^m)^n = a^{mn}$ $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$ $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ $a^{-n} = \frac{1}{a^n}, a \neq 0, n \in \mathbb{N}$ 	<p>Kėlimas laipsniu. Laipsnių savybės:</p> <ol style="list-style-type: none"> $a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_n \quad n \in \mathbb{N}$ $a^1 = a$ $a^0 = 1 \quad a \neq 0$ $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ $a^m : a^n = a^{m-n}$ $(a^m)^n = a^{mn}$ $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$ $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ $a^{-n} = \frac{1}{a^n}, a \neq 0, n \in \mathbb{N}$

Simple algebraic expressions $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$	Algebriniai reiškiniai, sutrumpintų daugybos formulių taikymas $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$
Linear equations	Tiesinių lygčių sprendimas
Inequalities	Nelygybės
Area and perimeter	Ploto ir perimetro skaičiavimas
Volume	Tūrio skaičiavimas
Angle properties	Kampai
Triangles (right, isosceles, equilateral)	Trikampis (statusis, lygiašonis, lygiakraštis)
Symmetry	Simetrija
Permutation	Rinkiniai
Graphs and charts	Grafikai
Distance – speed - time	Judėjimo uždaviniai

Command Terms for Mathematics

Command terms for Mathematics indicate the type of tasks students may be given:

Command term	Definition
Annotate	Add brief notes to a diagram or graph.
Apply	Use knowledge and understanding in response to a given situation or real circumstances. Use an idea, equation, principle, theory or law in relation to a given problem or issue. (See also “Use”.)
Calculate	Obtain a numerical answer showing the relevant stages in the working.
Demonstrate	Prove or make clear by reasoning or evidence, illustrating with examples or practical application.
Describe	Describe Give a detailed account or picture of a situation, event, pattern or process.
Discuss	Offer a considered and balanced review that includes a range of arguments, factors or hypotheses. Opinions or conclusions should be presented clearly and supported by appropriate evidence.
Explain	Give a detailed account including reasons or causes.
Identify	Provide an answer from a number of possibilities. Recognize and state briefly a distinguishing fact or feature.
Justify	Give valid reasons or evidence to support an answer or conclusion.
Prove	Use a sequence of logical steps to obtain the required result in a formal way.
Solve	Obtain the answer(s) using algebraic and/or numerical and/or graphical methods.
State	Give a specific name, value or other brief answer without explanation or calculation.
Suggest	Propose a solution, hypothesis or other possible answer.

Use	Use Apply knowledge or rules to put theory into practice
Verify	Verify Provide evidence that validates the result.

Terminas	Apibrėžimas
Pakomentuokite	Papildykite grafiką ar diagramą trumpomis pastabomis.
Taikykite	Naudokite žinias ir supratimą reaguodami į tam tikrą situaciją arba realias aplinkybes. Naudokite idėją, lygtį, principą, teoriją ar dėsnį, susijusį su nurodyta problema.
Apskaičiuokite	Gaukite skaitinį atsakymą, nurodant atitinkamus veiksmų etapus.
Pademonstruokite	Įrodykite arba paaiškinkite argumentuodami ar įrodymais, iliustruodami pavyzdžiais ar praktiniu pritaikymu.
Apibūdinkite	Pateikite išsamų situacijos, įvykio, modelio ar proceso apibūdinimą arba vaizdą.
Aptarkite	Pateikite apgalvotą ir subalansuotą apžvalgą, apimančią daugybę argumentų, veiksmų ar hipotezių. Nuomonės ar išvados turi būti pateiktos aiškiai ir pagrįstos tinkamais įrodymais.
Paašškinkite	Pateikite išsamią informaciją, įskaitant priežastis.
Identifikuokite	Pateikite atsakymą iš kelių galimybių. Atpažinkite ir trumpai nurodykite skiriamąjį faktą ar bruožą.
Pagrįskite	Pateikite tinkamas priežastis arba įrodymus, pagrindžiančius atsakymą ar išvadą.
Įrodykite	Naudokite loginių veiksmų seką, kad formaliai gautumėte reikiamą rezultatą.
Išspręskite	Gaukite atsakymą (-us) naudodami algebrinius ir (arba) skaitinius ir (arba) grafinius metodus.
Pateikite	Pateikite konkretų pavadinimą, reikšmę ar kitą trumpą atsakymą be paaiškinimų ar skaičiavimų.
Pasiūlykite	Pateikite sprendimą, hipotezę ar kitą galimą atsakymą.
Naudokite	Taikykite žinias arba taisykles teoriją taikydami praktiškai.
Patvirtinkite	Pateikite įrodymus, patvirtinančius rezultatą.