

**RENGIAMĖS 11 KLASIŲ MOKINIŲ
MATEMATIKOS ŽINIŲ PIRMAJAM TARPINIAM PATIKRINIMUI
(IŠPLĖSTINIS KURSAS)**

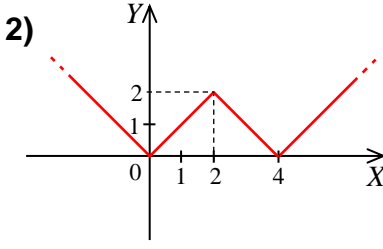
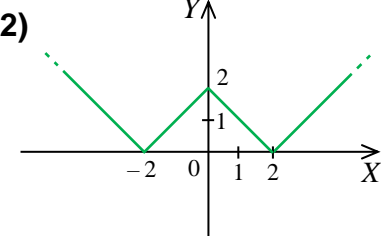
2023

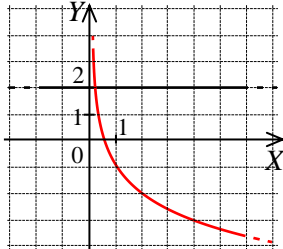
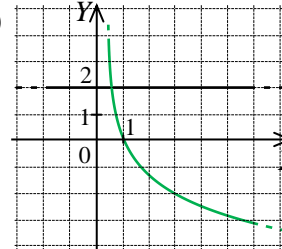
pastebėtų korektūros klaidų atitaisymai:

Puslapis, užduotis	Atspausdinta	Turi būti
9 puslapis, 14 uždavinys.	<p>14. Metamas standartinis šešiasienis lošimo kauliukas ir stebimi įvykiai: A – iškrito lyginis skaičius akučių, B – iškrito pirminis skaičius akučių, C – iškritusių akučių skaičius yra ne didesnis už 3. Kuris teiginys apie įvykius A, B ir C yra klaidingas?</p> <p>A $B \cap C = \{2; 3\}$ B $A \setminus B = \{4; 6\}$ C $A \cap B = \emptyset$ D $A \cup C = \{1; 2; 3; 4; 6\}$ E $C \setminus B = \{1; 3\}$</p>	<p>14. Metamas standartinis šešiasienis lošimo kauliukas ir stebimi įvykiai: A – iškrito lyginis skaičius akučių, B – iškrito pirminis skaičius akučių, C – iškritusių akučių skaičius yra ne didesnis už 3. Kuris teiginys apie įvykius A, B ir C yra klaidingas?</p> <p>A $B \cap C = \{2; 3\}$ B $A \setminus B = \{4; 6\}$ C $A \cap B = \emptyset$ D $A \cup C = \{1; 2; 3; 4; 6\}$ E $C \setminus B = \{1\}$</p>
10 puslapis, 21 uždavinys.	<p>21. Kuri iš žemiau pateiktų trupmenų yra didžiausia?</p> <p>A 7,(6895) B 7,(6895) C 7,6(895) D 7,68(95) E 7,689(5)</p>	<p>21. Kuri iš žemiau pateiktų trupmenų yra didžiausia?</p> <p>A 7,6895 B 7,(6895) C 7,6(895) D 7,68(95) E 7,689(5)</p>
12 puslapis, 42 uždavinys.	<p>42. Iš 50 studentų 25 moka anglų kalbą, 14 – italų kalbą, 17 – ispanų kalbą, 8 moka anglų ir italų kalbas, 5 – italų ir ispanų kalbas, 4 moka visas tris kalbas. Keli studentai nemoka nė vienos iš tų trijų kalbų.</p>	<p>42. Iš 50 studentų 25 moka anglų kalbą, 14 – italų kalbą, 17 – ispanų kalbą, 8 moka anglų ir italų kalbas, 4 – anglų ir ispanų kalbas, 5 – italų ir ispanų kalbas, 4 moka visas tris kalbas. Keli studentai nemoka nė vienos iš tų trijų kalbų.</p>
12 puslapis, 46 uždavinys.	<p>46. Visi klasės mokiniai žaidžia krepšinį arba tinklinį. Yra žinoma, kad 11 iš jų žaidžia krepšinį, 15 – futbolą, o 5 – ir krepšinį, ir futbolą. Kiek mokinių yra šioje klasėje?</p>	<p>46. Visi klasės mokiniai žaidžia arba krepšinį, arba futbolą, arba ir krepšinį, ir futbolą. Yra žinoma, kad 11 iš jų žaidžia krepšinį, 15 – futbolą, o 5 – ir krepšinį, ir futbolą. Kiek mokinių yra šioje klasėje?</p>
14 puslapis, 2 uždavinys.	<p>2. Suprastinkite reiškinių $4\sqrt{3} - 7 + 2\sqrt{12} - 8$.</p>	<p>2. Suprastinkite reiškinių $4\sqrt{3} - 7 - 2\sqrt{12} - 8$.</p>
19 puslapis, 40 uždavinys.	<p>40. Šaknis $\sqrt[12]{23}$, $\sqrt[8]{9}$, $\sqrt[6]{4}$, $\sqrt[3]{3}$, $\sqrt[4]{5}$ surašykite didėjimo tvarka.</p> <p>A $\sqrt[8]{9}$, $\sqrt[3]{3}$, $\sqrt[12]{23}$, $\sqrt[4]{5}$, $\sqrt[6]{4}$ B $\sqrt[6]{4}$, $\sqrt[12]{23}$, $\sqrt[4]{5}$, $\sqrt[8]{9}$, $\sqrt[3]{3}$ C $\sqrt[3]{3}$, $\sqrt[4]{5}$, $\sqrt[6]{4}$, $\sqrt[8]{9}$, $\sqrt[12]{23}$ D $\sqrt[3]{3}$, $\sqrt[6]{4}$, $\sqrt[4]{5}$, $\sqrt[8]{9}$, $\sqrt[12]{23}$ E $\sqrt[4]{5}$, $\sqrt[8]{9}$, $\sqrt[12]{23}$, $\sqrt[3]{3}$, $\sqrt[6]{4}$</p>	<p>40. Šaknis $\sqrt[12]{23}$, $\sqrt[8]{9}$, $\sqrt[6]{4}$, $\sqrt[3]{3}$, $\sqrt[4]{5}$ surašykite didėjimo tvarka.</p> <p>A $\sqrt[8]{9}$, $\sqrt[3]{3}$, $\sqrt[12]{23}$, $\sqrt[4]{5}$, $\sqrt[6]{4}$ B $\sqrt[6]{4}$, $\sqrt[12]{23}$, $\sqrt[8]{9}$, $\sqrt[3]{3}$, $\sqrt[4]{5}$ C $\sqrt[3]{3}$, $\sqrt[4]{5}$, $\sqrt[6]{4}$, $\sqrt[8]{9}$, $\sqrt[12]{23}$ D $\sqrt[3]{3}$, $\sqrt[6]{4}$, $\sqrt[4]{5}$, $\sqrt[8]{9}$, $\sqrt[12]{23}$ E $\sqrt[4]{5}$, $\sqrt[8]{9}$, $\sqrt[12]{23}$, $\sqrt[3]{3}$, $\sqrt[6]{4}$</p>

<p>30 puslapis, 172 uždavinys.</p>	<p>172. Kuris reiškiny neturi prasmės, kai $x = -32$?</p> <p>A $\log_{\frac{1}{2}} x$ B $\frac{x+32}{x-32}$</p> <p>C $\sqrt[2]{\log_2\left(-\frac{x}{64}\right)}$ D $\sqrt[4]{ x+16 }$</p> <p>E $(\sqrt[5]{x})^{\frac{2}{3}}$</p>	<p>172. Kuris reiškiny neturi prasmės, kai $x = -32$?</p> <p>A $\log_{\frac{1}{2}} x$ B $\frac{x+32}{x-32}$</p> <p>C $\sqrt[3]{\log_2\left(-\frac{x}{64}\right)}$ D $\sqrt[4]{ x+16 }$</p> <p>E $(\sqrt[5]{x})^{\frac{2}{3}}$</p>
<p>34 puslapis, 224 uždavinys.</p>	<p>224. Suprastinkite reiškini</p> $\frac{\sqrt{a} + \sqrt{2}}{\sqrt[3]{a} + \sqrt[6]{2a} + \sqrt[3]{2}} - \frac{\sqrt[3]{a} - \sqrt[3]{2}}{\sqrt[6]{a} - \sqrt[6]{2}}.$	<p>224. Suprastinkite reiškini</p> $\frac{\sqrt{a} + \sqrt{2}}{\sqrt[3]{a} - \sqrt[6]{2a} + \sqrt[3]{2}} - \frac{\sqrt[3]{a} - \sqrt[3]{2}}{\sqrt[6]{a} - \sqrt[6]{2}}.$
<p>46 puslapis, 119 uždavinys.</p>	<p>119. Apskaičiuokite reiškinio $\left(\log_3 8 + \frac{3}{2}\log_3 \sqrt[3]{25}\right) \cdot \left(\frac{1}{\log_5 3} - \log_3 200\right)$ reikšmę.</p>	<p>119. Apskaičiuokite reiškinio $\frac{\frac{1}{\log_5 3} - \log_3 200}{\log_3 8 + \frac{3}{2}\log_3 \sqrt[3]{25}}$ reikšmę.</p>
<p>50 puslapis, 21 uždavinys.</p>	<p>21. Suprastinkite reiškini</p> $\cos(87\pi + \alpha) \cdot \cos\left(\frac{57\pi}{2} - \alpha\right) \cdot \operatorname{tg}(2025\pi + \alpha).$ <p>A $\sin^2 \alpha$ B $\cos^2 \alpha$</p> <p>C $\sin \alpha \cdot \cos \alpha$ D $\sin^3 \alpha$</p> <p>E $\frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$</p>	<p>21. Suprastinkite reiškini</p> $\cos(87\pi + \alpha) \cdot \cos\left(\frac{57\pi}{2} - \alpha\right) \cdot \operatorname{tg}(2025\pi + \alpha).$ <p>A $-\sin^2 \alpha$ B $\cos^2 \alpha$</p> <p>C $\sin \alpha \cdot \cos \alpha$ D $\sin^3 \alpha$</p> <p>E $\frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$</p>
<p>56 puslapis, 2 uždavinys.</p>	<p>2. Seką (x_n) sudaro natūralieji skaičiai, kuriuos dalijant iš septynių lieka liekana 4. Šios sekos n-ojo nario formulė yra:</p> <p>A $x_n = 7(n+4)$ B $x_n = 4n+7$</p> <p>C $x_n = 7n^2 + 4$ D $x_n = 7(n+1) - 3$</p> <p>E $x_n = 7n+4$</p>	<p>2. Seką (x_n) sudaro natūralieji skaičiai, kuriuos dalijant iš septynių lieka liekana 4. Šios sekos n-ojo nario formulė yra:</p> <p>A $x_n = 7(n+4)$ B $x_n = 4n+7$</p> <p>C $x_n = 7n^2 + 4$ D $x_n = 7(n+1) - 4$</p> <p>E $x_n = 7n+4$</p>
<p>56 puslapis, 8 uždavinys.</p>	<p>8. Sekos $\frac{1}{3}; \frac{3}{5}; \frac{5}{7}; \frac{7}{9}; \dots$ n-tojo nario formulė yra:</p> <p>A $x_n = \frac{2n+1}{n^2+1}$ B $x_n = \frac{n+1}{3+n}$</p> <p>C $x_n = \frac{3n-2}{n+2}$ D $\frac{2n-1}{2n+1}$</p> <p>E $x_n = \frac{2n-1}{n+2}$</p>	<p>8. Sekos $\frac{1}{3}; \frac{3}{5}; \frac{5}{7}; \frac{7}{9}; \dots$ n-tojo nario formulė yra:</p> <p>A $x_n = \frac{2n+1}{n^2+1}$ B $x_n = \frac{n+1}{3+n}$</p> <p>C $x_n = \frac{3n-2}{n+2}$ D $x_n = \frac{2n-1}{2n+1}$</p> <p>E $x_n = \frac{2n-1}{n+2}$</p>

<p>57 puslapis, 19 uždavinys.</p>	<p>19. Turime sandaugą $2 \cdot 4 \cdot 8 \cdot 16 \cdot 32 \cdot 64 \cdot \dots \cdot 2^{1000}$, kurios dauginamieji yra skaičiaus 2 laipsniai. Jei šios sandaugos reikšmę užrašysime kaip skaičiaus 2 laipsnį, t. y.</p> <p>$2 \cdot 4 \cdot 8 \cdot 6 \cdot 32 \cdot 64 \cdot \dots \cdot 2^{1000} = 2^m$, tai kokiam skaičiui bus lygus laipsnio rodiklis m?</p>	<p>19. Turime sandaugą $2 \cdot 4 \cdot 8 \cdot 16 \cdot 32 \cdot 64 \cdot \dots \cdot 2^{1000}$, kurios dauginamieji yra skaičiaus 2 laipsniai. Jei šios sandaugos reikšmę užrašysime kaip skaičiaus 2 laipsnį, t. y.</p> <p>$2 \cdot 4 \cdot 8 \cdot 16 \cdot 32 \cdot 64 \cdot \dots \cdot 2^{1000} = 2^m$, tai kokiam skaičiui bus lygus laipsnio rodiklis m?</p>
<p>58 puslapis, 35 uždavinys.</p>	<p>35. Jei seka (a_n) yra aritmetinė progresija ir $a_{12} = 7$, tai suma $a_8 + a_{10} + a_{12} + a_{14} + a_{16}$ lygi:</p> <p>A 35 B 46 C 58 D 39 D 42</p>	<p>35. Jei seka (a_n) yra aritmetinė progresija ir $a_{12} = 7$, tai suma $a_8 + a_{10} + a_{12} + a_{14} + a_{16}$ lygi:</p> <p>A 35 B 46 C 58 D 39 E 42</p>
<p>58 puslapis, 38 uždavinys.</p>	<p>38. Aritmetinės progresijos (a_n) n-ojo nario formulė yra $a_n = 2n - 19$. Šios progresijos pirmųjų n narių sumą galima apskaičiuoti pagal formulę:</p> <p>A $S_n = 2n^2 - 19$ B $S_n = n(4n - 21)$ C $S_n = n^2 - 18n$ D $S_n = n(7n - 24)$ C $S_n = 2n^2 - 9n$</p>	<p>38. Aritmetinės progresijos (a_n) n-ojo nario formulė yra $a_n = 2n - 19$. Šios progresijos pirmųjų n narių sumą galima apskaičiuoti pagal formulę:</p> <p>A $S_n = 2n^2 - 19$ B $S_n = n(4n - 21)$ C $S_n = n^2 - 18n$ D $S_n = n(7n - 24)$ E $S_n = 2n^2 - 9n$</p>
<p>79 puslapis, 264 uždavinys.</p>	<p>264. Paveiksle pavaizduoti balti ir juodi kvadratėliai, kurie sudaro kampines juostas. Pirmoje juostoje (žemai kairėje) yra vienas juodas kvadratėlis. Antroje juostoje yra trys balti kvadratėliai. Trečioje juostoje yra šeši juodi kvadratėliai. Ketvirtoje juostoje yra septyni balti kvadratėliai, penktoje juostoje – devyni juodi kvadratėliai ir t. t.</p>	<p>264. Paveiksle pavaizduoti balti ir juodi kvadratėliai, kurie sudaro kampines juostas. Pirmoje juostoje (žemai kairėje) yra vienas juodas kvadratėlis. Antroje juostoje yra trys balti kvadratėliai. Trečioje juostoje yra penki juodi kvadratėliai. Ketvirtoje juostoje yra septyni balti kvadratėliai, penktoje juostoje – devyni juodi kvadratėliai ir t. t.</p>
<p>86 puslapis, 37 uždavinys.</p>	<p>37. Kuri iš duotųjų funkcijų yra lyginė?</p> <p>A $f(x) = (\sin(4x))^3$ B $f(x) = \cos\left(x - \frac{3\pi}{2}\right)$ C $f(x) = \operatorname{tg}x + 1$ D $f(x) = -\sin \frac{x}{2}$ E $f(x) = x \cdot \operatorname{tg}x$</p>	<p>37. Kuri iš duotųjų funkcijų yra lyginė?</p> <p>A $f(x) = (\sin(4x))^3$ B $f(x) = \cos\left(x - \frac{3\pi}{2}\right)$ C $f(x) = \operatorname{tg}x + 1$ D $f(x) = \left \sin \frac{x}{2} \right \cdot \cos(2x)$ E $f(x) = x \cdot \operatorname{tg}x$</p>

<p>88 puslapis, 50 uždavinys.</p>	<p>50. Duotos funkcijos $y = f(x) = 3 - x^2$ ir $y = g(x) = 3x - 1$. Funkcijos $y = h(x) = f(g(x))$ reikšmių sritis yra intervalas:</p> <p>A $(-\infty; -1]$ B $(-\infty; 8]$ C $(-\infty; +\infty)$ D $[-1; +\infty)$ E $(-\infty; -\frac{2}{3}]$</p>	<p>50. Duotos funkcijos $y = f(x) = 3 - x^2$ ir $y = g(x) = 3x - 1$. Funkcijos $y = h(x) = f(g(x))$ reikšmių sritis yra intervalas:</p> <p>A $(-\infty; 3]$ B $(-\infty; 8]$ C $(-\infty; +\infty)$ D $[-1; +\infty)$ E $(-\infty; -\frac{2}{3}]$</p>
<p>92 puslapis, 70 uždavinys.</p>	<p>70. Nurodykite funkciją, kurios grafikas pavaizduotas paveiksle.</p> <p>A $y = \begin{cases} x+3, & \text{kai } x \geq 0, \\ -3, & \text{kai } x < 0 \end{cases}$ B $y = \begin{cases} x-3, & \text{kai } x \geq 0, \\ x+3, & \text{kai } x < 0 \end{cases}$ C $y = \begin{cases} x+3, & \text{kai } x \leq 0, \\ x-3, & \text{kai } x < 0 \end{cases}$ D $y = x+3 - x-3$ E $y = \begin{cases} x+3, & \text{kai } x \geq 1, \\ x-3, & \text{kai } x < 1 \end{cases}$</p>	<p>70. Nurodykite funkciją, kurios grafikas pavaizduotas paveiksle.</p> <p>A $y = \begin{cases} x+3, & \text{kai } x \geq 0, \\ -3, & \text{kai } x < 0 \end{cases}$ B $y = \begin{cases} x-3, & \text{kai } x \geq 0, \\ x+3, & \text{kai } x < 0 \end{cases}$ C $y = \begin{cases} x+3, & \text{kai } x \geq 0, \\ x-3, & \text{kai } x < 0 \end{cases}$ D $y = x+3 - x-3$ E $y = \begin{cases} x+3, & \text{kai } x \geq 1, \\ x-3, & \text{kai } x < 1 \end{cases}$</p>
<p>94 puslapis, 87 uždavinys.</p>	<p>87. Funkcijos $y = f(x) = - x-3 + 2$ reikšmių sritis yra intervalas:</p> <p>A $[-1; +\infty)$ B $(-\infty; -2]$ C $[2; +\infty)$ D $(-\infty; -1]$ E $(-\infty; +\infty)$</p>	<p>87. Funkcijos $y = f(x) = - x-3 + 2$ reikšmių sritis yra intervalas:</p> <p>A $[-1; +\infty)$ B $(-\infty; 2]$ C $[2; +\infty)$ D $(-\infty; -1]$ E $(-\infty; +\infty)$</p>
<p>98 puslapis, 100 uždavinys.</p>	<p>2)</p> 	<p>2)</p> 
<p>98 puslapis, 101 uždavinys.</p>	<p>101. Duotos penkios funkcijos 5) $y = t(x) = x^2 - 2$</p>	<p>101. Duotos penkios funkcijos 5) $y = t(x) = x^2 - 1$</p>

<p>110 puslapis, 192 uždavinys.</p>	<p>192. Kuris teiginys apie funkciją $y = f(x) = \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{1-x}$ yra klaidingas?</p> <p>A Funkcijos $y = f(x)$ grafikas nekerta OX ašies</p> <p>B Funkcijos $y = f(x)$ reikšmės mažėja, kai $x \in (-\infty; +\infty)$</p> <p>C Funkcija $y = f(x)$ nėra nei lyginė, nei nelyginė</p> <p>D Funkcijos $y = f(x)$ reikšmių sritis yra intervalas $(0; +\infty)$</p> <p>E Funkcijos $y = f(x)$ grafikas kerta OY ašį taške $\left(0; \frac{1}{6}\right)$</p>	<p>192. Kuris teiginys apie funkciją $y = f(x) = \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{1-x}$ yra klaidingas?</p> <p>A Funkcijos $y = f(x)$ grafikas nekerta OX ašies</p> <p>B Funkcijos $y = f(x)$ reikšmės mažėja, kai $x \in (-\infty; +\infty)$</p> <p>C Funkcija $y = f(x)$ yra nei lyginė, nei nelyginė</p> <p>D Funkcijos $y = f(x)$ reikšmių sritis yra intervalas $(0; +\infty)$</p> <p>E Funkcijos $y = f(x)$ grafikas kerta OY ašį taške $\left(0; \frac{1}{6}\right)$</p>
<p>118 puslapis, 251 uždavinys.</p>	<p>D</p> 	<p>D</p> 
<p>128 puslapis, 330 uždavinys.</p>	<p>330. Funkcijos $y = 2 \arctg \frac{x}{3}$ reikšmių sritis yra intervalas:</p> <p>A $[-2; 2]$ B $(-\infty; +\infty)$</p> <p>C $\left(-\frac{2}{3}; \frac{2}{3}\right)$ D $\left(-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right)$</p> <p>E $\left(0; \frac{2\pi}{3}\right)$</p>	<p>330. Funkcijos $y = 2 \arctg \frac{x}{3}$ reikšmių sritis yra intervalas:</p> <p>A $[-2; 2]$ B $(-\pi; +\pi)$</p> <p>C $\left(-\frac{2}{3}; \frac{2}{3}\right)$ D $\left(-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right)$</p> <p>E $\left(0; \frac{2\pi}{3}\right)$</p>
<p>1 užduotis 136 puslapis, 5 uždavinys.</p>	<p>4. Jeigu a ir b yra teigiami skaičiai, be to, $\left(\frac{1}{81}\right)^a = 27^b$, tai $\frac{a}{b} =$</p> <p><input type="radio"/> $-0,75$ <input type="radio"/> $-0,25$</p> <p><input type="radio"/> $1\frac{1}{3}$ <input type="radio"/> $-1\frac{1}{3}$</p> <p><input type="radio"/> $0,75$</p>	<p>4. Jeigu a ir b yra realieji skaičiai, be to, $\left(\frac{1}{81}\right)^a = 27^b$, tai $\frac{a}{b} =$</p> <p><input type="radio"/> $-0,75$ <input type="radio"/> $-0,25$</p> <p><input type="radio"/> $1\frac{1}{3}$ <input type="radio"/> $-1\frac{1}{3}$</p> <p><input type="radio"/> $0,75$</p>
<p>6 užduotis 157 puslapis, 5 uždavinys.</p>	<p>5. Koordinačių plokštumos taškas A juda apskritimu laikrodžio rodyklės sukimosi kryptimi. Judėjimo pradžioje taško A koordinatės yra $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{1}{2}\right)$. Vieną ratą taškas A padaro per 12 sekundžių. Kokios bus taško A koordinatės po 8 sekundžių nuo judėjimo pradžios?</p> <p>5. Koordinačių plokštumos taškas A tolygiai juda apskritimu laikrodžio rodyklės sukimuisi priešinga kryptimi. Judėjimo pradžioje taško A koordinatės yra $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{1}{2}\right)$. Vieną ratą taškas A apsuka per 12 sekundžių. Kokios bus taško A koordinatės po 8 sekundžių nuo sukimosi pradžios?</p>	

188 puslapis, 178 uždavinys.	178. –1.	178. B.
190 puslapis, 178 uždavinys.	15. 675.	15. –675.
191 puslapis, 234 uždavinys.	234. 8192000.	234. 16384000.
191 puslapis, 255 uždavinys.	255. 80000.	255. 162000.
193 puslapis, 243 uždavinys.	243. C ir F.	243. C, D ir F.