

Matematika II klasė

Tema	E-mokymosi objektai (19)		Vaizdo medžiaga (37)		E-žemėlapiai, plakatai, iliustracijos, kt. vaizdinė medžiaga (16)	
	Pavadinimas, aprašymas	Nuoroda	Pavadinimas, aprašymas	Nuoroda	Pavadinimas, aprašymas	Nuoroda
1. Procentai	1.1 Paprastosios ir sudėtinės palūkanos. Pasirinkus pradinį indėlį, palūkanų normą ir laiką, galima apskaičiuoti grąžintina sumą ir palūkanų sumą, kai yra sudėtinės ir paprastosios palūkanos. Taip pat galima pamatyti galutinio indėlio ir palūkanų priklausomybės nuo laiko grafikus	http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/285/	1.3 Procentai Kiek procentų padidėjo, kiek sumažėjo kiek daugiau, kiek mažiau.	https://www.youtube.com/watch?v=-cTdCmvI7JI	1.7 Procentai. Teorija ir uždavinių sprendimo pavyzdžiai	http://www.lietuviunamai.vilnius.lm.lt/index_files/matematika_procentai.pdf
	1.2 Sudėtinių procentų formulės taikymas Animaciniai vaizdais rodoma, kokios yra raidžių reikšmės sudėtinių procentų formulėje. Nagrinėjami trys uždavinių tipai, kai reikia rasti: 1) indėlio sumą po t metų; 2) pradinį indėlį; 3) palūkanų normą. Visais atvejais galima pasirinkti konkrečias reikšmes ir gauti atsakymą.	http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/338/	1.4 Matematika lengviau. Teorija kaip apskaičiuoti kiek procentų skaičius A didesnis (mažesnis) už skaičių B.	https://www.youtube.com/watch?v=aSxptD9S1QM	1.8 Procentai. Testas	http://www.testai.tinklas.lt/testas/fdw/take?quizkey=39fe03f748995a0227cd2d871a21af94
			1.5 Palūkanos, paprastieji ir sudėtiniai procentai. Sprendžiami uždaviniai	https://www.youtube.com/watch?v=ilapIvMfsRI	1.9 Procentai. Testas su įvertinimu	http://www.matinfo.lt/?page_id=623
			1.6 Procentai ir progresijos. Tekstinių uždavinių, susijusių su progresijomis sprendimas	https://www.youtube.com/watch?v=4MBb12XpI08&index=74&list=PLA73DF16EF7AEA69E7	1.10 Procentų kalkuliatorius Dažniausiai atliekami skaičiavimai su procentais	http://www.kontroliniai.lt/procentai.php
1.11 Pakartokime. Procentų uždavinių sprendimas sudarant proporciją.	https://www.youtube.com/watch?v=b998amU1VRl&index=224&list=PLA73DF16EFAEA69E7					
2. Trupmeniniai raidiniai reiškiniai	2.1 Trupmeninių reiškinių prastinimas . Pateikiama 15 paprastų ir šiek tiek sudėtingesnių trupmeninių reiškinių prastinimo atvejų (sąlygos ir sprendimai) ir greitosios daugybos formulės.	http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/375/	2.2 Prastiname trupmenas su vienu kintamuoju. Teorija ir pratimų Nr. 109 – 115 sprendimo paaiškinimas	https://www.youtube.com/watch?v=g1sZvdoteJE		

			<p>2.3 Raidinių reiškinių pertvarkymai Pakartojami daugianario skaidymo dauginamaisiais būdai; Pateikiami veikslių su trupmeniniais reiškiniais pavyzdžiai</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=eqPHoEK6ENg</p>		
3. Trupmeninės lygtys	<p>3.1 Racionaliųjų lygčių sprendimas. Pateikiami 6 uždaviniai, kuriuose reikia išspręsti racionaliąją lygtį, jų sprendimai su tipiškomis mokinių klaidomis ir teisingi šių uždavinių sprendimai.</p>	<p>http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/253/</p>	<p>3.3 Trupmeninių lygčių sprendimas. Paaškinama kaip sprendžiamos racionaliosios lygtys ir sprendžiami uždaviniai.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=3CW_XgX15v8</p>	<p>3.7 Judėjimo uždaviniai Pavyzdžių sprendimas (be garso)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=dr8o9QD17_I</p>	
			<p>3.4 Lygtys su moduliais. Pateikiami įvairių lygčių su moduliais sprendimo pavyzdžiai.</p> <p>http://vaizdopamokos.lt/matematika/lygtis-su-moduliais/</p>		
	<p>3.2 Uždavinių sprendimas sudarant racionaliąsias lygtis. Pateikiamos keturių uždavinių sąlygos su sprendimais. Uždaviniai sprendžiami pažingsniui pildant lentelę, kuri padeda mokiniams aiškiau suprasti, kaip sudaroma racionali lygtis uždaviniui išspręsti ir kaip analizuojami gauti lygties sprendiniai.</p>	<p>http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/314/</p>	<p>3.5 Greičio (važiavimo) uždaviniai Sprendžiami paprasti greičio uždaviniai (tinka formulėi priminti).</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=lqkU2Xl6Dg4&index=229&list=PLA73DF16EF6AEA69E7</p>		
			<p>3.6 Judėjimo uždaviniai Primenama kaip sprendžiami žodiniai uždaviniai. Sprendžiami judėjimo uždaviniai</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=vz516_pGy_Q</p>		

4. Nelygybių sistemos, kvadratinės nelygybės	<p>4.1 Nelygybių sprendimas. Pateikiama 10 nelygybių uždavinių su mokiniams būdingomis sprendimų klaidomis. Paspaudus mygtuką „Klaida“, tam tikroje sprendimo eilutėje ji pažymima ir trumpai apibūdinama. Paspaudus mygtuką „Teisingas sprendimas“, rodomas nelygybės sprendimas be klaidų. Parinkti uždaviniai iš sveikųjų ir racionaliųjų nelygybių temų.</p>	<p>http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/354/</p>	<p>4.3 Tiesinių nelygybių sistemos. Teorija</p>	<p>http://vaizdopamokos.lt/matematika/tiesiniu-nelygybiu-sistemas-teorija/</p>	<p>4.11 Matematika lengviau. Įvairių kvadratinė nelygybių sprendimo algoritmai ir pavyzdžiai (be garso)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=cuySx7Z5v1E</p>
	<p>4.2 Grafinis nelygybių sprendimo būdas. Vienoje koordinačių sistemoje galima nubrėžti dviejų funkcijų grafikus, stebėti, kaip pasikeitus argumento reikšmėms, keičiasi</p>		<p>http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/252/</p>	<p>4.4 Tiesinių nelygybių sistemos. Pavyzdys kaip spręsti sistemą.</p>	
		<p>4.5 Tiesinių nelygybių sistemos. Pavyzdys kaip atidėti sprendinius ir užrašyti intervalą.</p>	<p>http://vaizdopamokos.lt/matematika/tiesiniu-nelygybiu-sistemas-pavyzdys-kaip-atideti-sprendinius-ir-uzrasyti-intervala/</p>		
		<p>4.6 Tiesinių nelygybių sistemos. Pavyzdys kaip sudaryti ir išspręsti sistemą, sprendžiant žodinius uždavinius.</p>	<p>http://vaizdopamokos.lt/matematika/tiesiniu-nelygybiu-sistemas-pavyzdys-kaip-sudaryti-ir-isspresti-sistema/</p>		
		<p>4.7 Dvigubų nelygybių sprendimas. Pavyzdžiais parodoma kaip sprendžiamos dvigubos nelygybės: 1) sudarant sistemą; 2) nesudarant sistemos.</p>	<p>http://vaizdopamokos.lt/matematika/dvigubu-nelygybiu-sprendimas/</p>		

	<p>kiekvienos funkcijos reikšmės, palyginti jas.</p>		<p>4.8 Dvigubų nelygybių sprendimas. Sprendžiamos dvigubos nelygybės, nekeičiant jos dviejų nelygybių sistema, kai dalijama iš neigiamo skaičiaus.</p>	<p>http://vaizdopamokos.lt/matematika/dvigubos-nelygybes-kai-daliname-is-neigiamo-skaiciaus/</p>		
			<p>4.9 Nelygybių sistemos. Kvadratinės nelygybės. Sprendžiamos įvairios nelygybės. Tinka pamokai prieš kontrolinį darbą.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=MkD-q5SO5yI</p>		
			<p>4.10 Kvadratinių nelygybių sprendimas grafiniu būdu Uždavinių sprendimo pavyzdžiai.</p>	<p>http://vaizdopamokos.lt/matematika/kvadratiniu-nelygybiu-sprendimas-grafiniu-budu-teorija/</p>		
<p>5 Funkcijos</p>	<p>5.1 Tiesinė funkcija. Koordinačių nubrėžiami vienos ar kelių tiesinių funkcijų grafikai (jų dalys). Galima keisti krypties ir postūmio koeficientų skaitines reikšmes, o tai padės nagrinėjant tiesinės funkcijos savybes, koeficientų sąsajas su grafiku. Galima modeliuoti grafikus, sudarytus iš tiesės dalių, pamatyti tiesių susikirtimo taško koordinatas.</p>	<p>http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/267/</p>	<p>5.4 Funkcinė priklausomybė. Tiesinės funkcijos grafiko skaitymas ir užduotis savarankiškam darbui.</p>	<p>http://vaizdopamokos.lt/matematika/funkcine-priklausomybe-tiesine-funkcija/</p>		
	<p>5.2 Kvadratinė funkcija. MO sudaro dvi scenos. 1 scenoje „Kvadratinės funkcijos išraiškos“</p>		<p>5.5 Tiesinė funkcija Nagrinėjama kaip kinta grafiko $y = kx + b$ padėtis, kai keičiamos k ir b reikšmės.</p>	<p>http://vaizdopamokos.lt/matematika/tiesine-funkcija-ykxb/</p>		
			<p>5.6 Braižome parabolės. Pavyzdžiai pateikti anglų kalba.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=Xolb1TuC1Y4</p>		

	<p>pateikiamos trys skirtingos kvadratinės funkcijos išraiškos formulėmis (kiekvienai išraiškai parinkta 10 funkcijų pavyzdžių). Išraiškos formule jos siejamos su funkcijos vaizdu koordinacių sistemoje.</p> <p>2 scenoje „Kvadratinės funkcijos koeficientai“ galima tyrinėti, kaip keičiasi parabolės padėtis koordinacių sistemoje, keičiant koeficientų ženklus.</p>	<p>http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/269/</p>	<p>5.7 Kvadratinės funkcijos taikymas. Sprendžiamos PUPP užduotys</p>	<p>http://vaizdopamokos.lt/matematika/kvadratinės-funkcijos-taikymas/</p>		
	<p>5.3 Situacijos modeliavimas kvadratinėmis funkcijomis.</p> <p>Pateikiami uždavinio su tilto arka, aprašoma kvadratine funkcija, trys sprendimo variantai. Sprendžiama taip pat trimis etapais: parenkamas sprendimo būdas, sprendžiama ir daromos išvados. Taip pat pateikiami trys uždaviniai mokinių savarankiškam darbui (su atsakymais).</p>	<p>http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/355/</p>	<p>5.8 Funkcijos tyrimas iš grafiko. Pavyzdžio nagrinėjimas</p>	<p>http://vaizdopamokos.lt/matematika/funkcijos-tyrimas-is-grafiko/</p>		

6	Stačiojo trikampio stačiojo kampo trigonometrinės funkcijos	<p>6.1 Smailiojo kampo sinusas, kosinusas ir tangentas. Apibrėžiamas smailiojo kampo sinusas, kosinusas ir tangentas. Stačiojo trikampio modelyje parodoma kraštinių santykių priklausomybė nuo kampo. Pateikiama užduotis trigonometrinių funkcijų apibrėžimui įtvirtinti.</p>	<p>http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/287/</p>	<p>6.2 Trigonometrinių funkcijų reikšmių lentelė. Paaškinama kaip išmokyti trigonometrinių funkcijų reikšmes lankstant pirštus.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=xXGfp9PKdXM</p>	<p>6.5 Trigonometrinių funkcijų reikšmių lentelė</p>	<p>http://mokmed.w.eebly.com/uploads/1/2/3/3/12331636/qq.png</p>
				<p>6.3 Trigonometrija. Kampo sinusas, kosinusas ir tangentas. Pateikiama teorija ir keli pavyzdžiai</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=iWEBozTIK2k</p>	<p>6.6 Smailiojo kampo sinusas. Teorija ir uždaviniai</p>	<p>http://mokmed.w.eebly.com/smailiojo-kampo-sinusas.html</p>
				<p>6.4 Stataus trikampio sprendimas. Išaiškinami sin, cos ir tg apibrėžimai Sprendžiami pavyzdžiai.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=3eRz40fBTaA</p>	<p>6.7 Smailiojo kampo sinusas, kosinusas ir tangentas. Testas</p>	<p>http://www.zum.de/dwu/depoth/hp-math/hpmwf03.htm</p>
				<p>6.8 Smailiojo kampo sinuso, kosinusao ir tangento skaitinės reikšmės. Testiniai uždaviniai su nuorodomis į teoriją.</p>	<p>http://www.mathopolis.com/questions/q.php?id=1494&site=1&ref=/sine-cosine-tangent.html&q=1494_1495_724_725_1492_1493_726_727_2362_2363</p>		
7	Apskritimai, tiesės ir kampai	<p>7.1 Skritulio išpjova. Išpjovos ploto skaičiavimas kintant išpjovos kampui.</p>	<p>http://www.mathopenref.com/arcsectorarea.html</p>	<p>7.4 Centrinis kampas. Išpjova Pateikiama teorinė medžiaga, įrodomos formulės.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=IJAjTVxOM9Y&index=27&list=PLA73DF16EF7AEA69E7</p>	<p>7.8 Apskritimas. Pateikiamos visos formulės</p>	<p>http://lt.wikipedia.org/wiki/Apskritimas#Apir.C4.97.C5.BEtinis_apskritimas</p>

	<p>7.2 Liestinių išeinančių iš vieno taško brėžimas Teisingo brėžimo demonstravimas</p>	<p>http://www.mathopenref.com/consttangents.html</p>			<p>7.9 Apskritimo liestinių, išvestų iš vieno taško savybės taikymas. Testas</p>	<p>http://www.regentsprep.org/Regents/math/geometry/GP14/PracCircleTangents.htm</p>
	<p>7.3 Liestinės brėžimas Teisingo brėžimo demonstravimas</p>	<p>http://www.mathopenref.com/consttangent.html</p>	<p>7.5 Išpjovos lanko ilgis ir plotas. Teorija ir pavyzdžių sprendimas</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=eGgCgcuO6gE&index=14&list=PLA73DF16EFAEA69E7</p>	<p>7.10 Apskritimai ir liestinės. Apskritimo ir liestinės lietimosi kampas, apskritimų padėtys ir liestinių (brėžiniai)</p>	<p>http://regentsprep.org/Regents/math/geometry/GP14/TanCircles.htm</p>
			<p>7.6 Apskritimo kirstinė ir nuopjova. Teorija ir pavyzdžių sprendimas</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=hX6-MFm7gfI&list=PLA73DF16EFAEA69E7&index=13</p>		
			<p>7.7 Apskritimo liestinė. Teorija ir uždavinių sprendimas</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=xaCsTrcsYbI&list=PLA73DF16EFAEA69E7&index=12</p>		
<p>8.1 Tiesių ir plokštumų tarpusavio padėtys. Šis MO vaizdžiai demonstruoja lygiagrečiąsias, susikertančiąsias, statmenąsias ir erdvėje prasilenkiančiąsias tieses, taip pat kampus: tarp dviejų tiesių, tarp tiesės ir plokštumos, tarp dviejų plokštumų.</p>	<p>http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/304/</p>	<p>8.6 Prasilenkiančios tiesės. Pateikiama teorinė medžiaga ir sprendžiami uždaviniai.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=goWU6SiMDCo</p>			

8 Erdvinių kūnų tiesės ir plokštumo	<p>8.2 Stačiakampis gretasienis. Taikant stačiakampio gretasienio modelį, sprendžiami uždaviniai, susiję su pagrindinėmis erdvės geometrijos sąvokomis. Pateikiami 10-ties uždavinių 3 variantai. Taip pat galima pamatyti uždavinių sprendimus ir atsakymus.</p>	<p>http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/379/</p>			8.12 Pagrindinės stereometrijos sąvokos. Ir jų vaizdavimas erdvėje	<p>http://www.mokymas.lhosting.info/geometrija/teorija_geom2.htm</p>
	<p>8.3 Taisyklingoji keturkampė prizmė: vaizdavimas, elementai, pjūviai. Apibūdinama taisyklingoji keturkampė prizmė, rodoma, kaip sąsiuvinio lape ji vaizduojama. Spaudžiant atitinkamus mygtukus, rodoma: įstrižainė, kampas tarp įstrižainės ir pagrindo, kampas tarp įstrižainės ir šoninės sienos, atstumas nuo prizmės viršūnės iki įstrižainės, įstrižinis pjūvis. Numatyta galimybė pamatyti ir sukonstruoti visus prizmės įstrižinius pjūvius.</p>	<p>http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/278/</p>	<p>8.7 Kampas tarp tiesės ir plokštumos Pateikiama teorinė medžiaga ir sprendžiami uždaviniai.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=3BGB1YbjdKc&index=71&list=PLA73DF16EFAEA69E7</p>		
			<p>8.8 Kampas tarp prasilenkiančių tiesių. Pateikiama teorinė medžiaga ir sprendžiami uždaviniai.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=goWU6SiMDCo&list=PLA73DF16EFAEA69E7&index=72</p>		
	<p>8.4 Taisyklingoji trikampė ir keturkampė piramidė. Taisyklingosios piramidės modelyje galima keisti pagrindo briaunos arba aukštinės ilgį, apskaičiuoti pagrindo, šoninio ir viso paviršiaus plotus, tūrį, taip pat vaizdžiai stebėti šių plotų ir tūrio priklausomybę nuo briaunos arba aukštinės ilgio.</p>	<p>http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/256/</p>	<p>8.9 Kampas tarp susikertančių plokštumų Pateikiama teorinė medžiaga ir sprendžiami uždaviniai.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=vf1tDuTeY9Y</p>		
			<p>8.10 Taisyklingoji piramidė.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=2o3wwnird4</p>		

	<p>8.5 Nupjautinė piramidė. Keičiant nupjautinės piramidės vieną iš pagrindų briaunų arba aukštinės ilgių, matome, kokias reikšmes įgyja kiti dydžiai, be to, apskaičiuojamas taisyklingosios piramidės šoninio paviršiaus plotas ir tūris.</p>	<p>http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/272/</p>	<p>Pateikiama teorinė medžiaga, formulės ir sprendžiami uždaviniai.</p>			
<p>9 Tikimybės</p>			<p>8.11 Taisyklingosios piramidės paviršiaus plotas. Sprendžiami uždaviniai</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=MqvFvALSgVs</p>	<p>9.2 Tikimybių savybės Pristatomos įvykio tikimybės savybės ir pateikiamas uždavinys bei atsakymai</p>	<p>https://prezi.com/ztx4hfg_nms_/i-vykio-tikimybe/</p>
			<p>9.1 Tikimybių skaičiavimas. Sprendžiant uždavinius nustatoma kuris įvykis yra labiau tikėtinas.</p>	<p>http://vaizdopamokos.lt/matematika/skaiciuojame-tikimybes/</p>		

Paruošė matematikos mokytoja Dijana Švaikevičienė