

М А Т Е М А Т И К А

Садржаји програма	Број часова	Начин и поступак остваривања програма	Активности у образовно-васпитном раду	Образовни стандарди
Цели бројеви - Појам негативних бројева. - Скуп целих бројева. - Цели бројеви на бројевној правој. - Супротан број. - Апсолутна вредност - Упоредивање целих бројева. - Основне рачунске операције у скупу Z.	9+15	- Кроз предавање проширити систем N_0, природних бројева са нулом на систем целих бројева Z. - Проширивање скупа операција. - Демонстрирати представљање на бројевној правој бројева из скупа Z. - Објаснити: n и $-n$, пар супротних бројева. - Увести појам : n апсолутна вредност n. - Објаснити сабирање кроз конкретне примере, закони сабирања. - Преглед основних својстава (која истичу структуру уређеног прстена), користећи a, b, c као ознаке за променљиве (a не оне којима се истиче знак целог броја). - Постављање питања и усмеравање на закључак. - Пратити рад ученика, обилазити их и давати додатна објашњења. - Преглед и оцена резултата рада на тесту о целим бројевима.	- Схватање потребе увођења негативних бројева - Представљају целе негативне и позитивне бројеве на бројевној правој. - Усвајају појам негативног броја и појам апсолутне вредности. - Читају на бројевној правој резултате рачунских радњи, записују решења и примењују на текстуалне задатке. - Одговарају на постављена питања - Изводе основне рачунске операције у скупу Z. - Решавају задатке са апсолутним вредностима. - Размишљају и питају шта је нејасно. - Раде домаће задатке. - Рад на табли. - Користе стечена знања о целим бројевима - Решавају одговарајући тест о целим бројевима	МА.1.1.6. МА.2.1.2. МА.3.1.1.
Рационални бројеви - Скуп рационалних бројева (Q). - Рачунске операције у скупу и својс-	17+28	- Кроз предавање и дијалог проширити скуп Q^+ на скуп Q, аналогно проширењу скупа N_0 - Демонстрирати представљање на бројевној правој скупа рационалних бројева. - Дељење у систему рационалних бројева осмислити као множење реципрочним бројем. Демонстрирати принцип рада на одговарајућим примерима.	- Поновити стечена знања о рационалним бројевима. - Приказују рационалне бројеве на бројевној правој. - Слушају, размишљају, дају одговоре на	МА.1.1.4. МА.2.1.2. МА.3.1.1.

Садржаји програма	Број часова	Начин и поступак остваривања програма	Активности у образовно-васпитном раду	Образовни стандарди
тва - Једначине и неједначине проценат и примена..		- Истаћи да је дељење једино 0 неизводљиво. - Кроз једначине и неједначине развијати везу множења и дељења, ($ax + b = c$ решавати у два корака $ax = c - b$, а затим $x = (c - b) : a \dots$) - Појму процента треба посветити посебну пажњу као начину исказивања количинских односа који се јављају и оваква употреба без „процентног рачуна“ и образаца. - Проценат схватити као разломак са имениоцем 100. - Праћење активности ученика на свим пољима рада. - Преглед и оцена резултата рада приликом провере знања.	постављена питања и питају. - Решавају одговарајуће задатке са множењем и дељењем у скупу рационалних бројева. - Упознавање и решавање једноставнијих једначина - Да разумеју % и да умеју да их приме-не у пракси - Решавају задатке са %. - Раде домаће задатке. - Примена стечених знања. - Рад на табли. - Писмена провера стечених знања о рационалним бројевима	
Троугао - Углови троугла. - Однос страница троугла. - Врсте троуглова (према угловима, страницама). - Конструкција неких углова ($30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 120^\circ, 75^\circ, 135^\circ$). - Подударност троуглова. - Конструкција троугла. - Четири значајне тачке троугла и њихова конструкција.	13+17	- Користити прибор приликом обраде тематских јединица везаних за геометрију. - Дати дефиницију троугла - Осмислити класификацију троуглова према страницама и угловима. - Демонстрирати одговарајуће конструкције. - Извести једноставна твђења о збиру унутрашњих углова троугла и спољашњем угловима троугла. - Осмислити подударност троуглова преко једнакости одговарајућих елемената – страна и углова. - Извести тврдње о значајним тачкама троугла. - Праћење активности ученика на свим пољима рада. - Преглед и оцена резултата рада приликом провере знања	- Посматрају, уочавају, питају, дају одговоре. - Упознавање класификовања троуглова и знати њихова основна својства. - Правилно користе прибор за рад. - Умеће конструкције одговарајућих углова. - Схватање релације подударности. - Да умеју да изводе основне конструкције троугла. - Схватање односа значајних тачака. - Прављење модела. - Рад на табли. - Користе стечена знања о троуглу. - Решавају одговарајући тест о троуглу.	МА.1.3.2. МА.2.3.2. МА.3.3.2.
Четвороугао - Врсте четвороуглова (квадрат, правоугаоник, ромб, трапез, делтоид).	8+12	- Дефиниција појмова: квадрат, правоугаоник, ромб, трапез, делтоид..	- Да упознају класификацију четвороуглова и да знају њихова својства, као и	МА.1.3.2. МА.2.3.2. МА.3.3.2.

Садржаји програма	Број часова	Начин и поступак остваривања програма	Активности у образовно-васпитном раду	Образовни стандарди
- Углови четвороугла. - Паралелограм (врсте конструкција). - Трапез (својства, средња линија, врсте) и основне конструкције трапеза.		- Истицати логичку класификацију класа геометријских фигура (квадрат је правоугаоник, правоугаоник је парарелограм). - Демонстрирати одговарајуће конструкције. - Запазити да се четвороугао може разложити на троуглове и искористити за лакше доказивање једнакости дијагонала. правоугаоника, нормалност дијагонала код ромба, узајамно половљење дијагонала и сл. - Демонстрирати одговарајуће доказе - Треба се ослањати на карактеристична својства при конструкцији. Демонстрирати. - Праћење активности ученика на свим пољима рада. - Преглед и оцена резултата рада приликом провере знања.	- дефиниције. - Посматрају, уочавају, запажају, разликују, питају, дају одговоре... - Знају да конструишу одговарајуће геометријске фигуре. - Рад на табли. - Схватање релације подударности и својства, примена на основне конструкције четвороугла. - Примена стечених знања. - Израда домаћих задатака о четвороуглу. - Одговарајућа писмена провера знања о четвороуглу.	
Површина четвороугла и троугла - Појам површине фигуре, површина правоугаоника. - Једнакост површина фигура. - Површина паралелограма, троугла и трапеза. - Површина четвороугла са нормалним дијагоналама.	7+10	- Једначење површина геометријских фигура осмишљава се на класичан начин, ослањајући се на појмове разложиве и допунске једнакости. Демонстрација одговарајућих примера.. - Полазећи од површине правоугаоника допуњавањем и разлагањем, изводе се формуле за површину паралелограма, троугла и трапеза. - Демонстрирати одговарајуће доказе. - Објаснити да кад су странице a и b изражене мерним бројевима, релативно датим дужинским јединицама, израз $a \cdot b$ схвата се као производ бројева којим се површина изражава преко одговарајуће јединице за површину. - На одговарајућим примерима демонстрирати израчунавање површина четвороугла уз посебно наглашавање битности истоимених јединица. - Објаснити практичну примену.	- Схватање једнакости површина геометријских фигура. - Научити правила о изучавању површина троуглова, паралелограма и других четвороуглова. - Примењују правила за израчунавање површина у практичним задацима. - Усвајају елементе дедуктивног закључивања и осете потребу за извођење доказа. - Да умеју да изводе доказе у једноставнијим случајевима. - Посматрају, уочавају, разликују, закључују.	МА.1.3.2. МА.3.3.2.

Садржаји програма	Број часова	Начин и поступак остваривања програма	Активности у образовно-васпитном раду	Образовни стандарди
		- Праћење активности ученика на свим пољима рада. - Преглед и оцена резултата рада приликом провере знања.	- Примена стечених знања у пракси. - Рад на табли. - Раде писмене задатке о површини троугла и - четвороугла.	

Образовни стандарди из математике за 6. разред

Број наст. теме	Назив наставне теме	Обрада	Вежбање	Понављање	Укупно	Основни ниво	Средњи ниво	Напредни ниво	Образовни стандарди
						Ученик/ца:	Ученик/ца:	Ученик/ца:	
1.	Цели бројеви	24	9	10	5	Користи целе бројеве и једноставне изразе са њима помажући се визуелним представама	Користи целе бројеве и бројевне изразе у једноставним реалним ситуацијама	Користи целе бројеве и бројевне изразе у реалним ситуацијама	МА.1.1.6. МА.2.1.2. МА.3.1.1.
2.	Рационални бројеви	45	17	20	8	Користи рационалне бројеве и једноставне изразе са њима помажући се визуелним представама	Користи рационалне бројеве и бројевне изразе у једноставним реалним ситуацијама	Користи рационалне бројеве и бројевне изразе у реалним ситуацијама	МА.1.1.4. МА.2.1.2. МА.3.1.1.
3.	Троугао	30	13	11	6	Влада појмом троугла (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор; ученик разликује основне врсте троуглова, зна основне елементе	Одреди однос углова и страница у троуглу, збир углова у троуглу	Користи основна својства троугла, рачуна њихове обиме на основу елемената који нису обавезно непосредно дати у формулацији задатка; уме да их конструише	МА.1.3.2. МА.2.3.2. МА.3.3.2.

						троугла)			
4.	Четвороугао	20	8	7	5	Влада појмовима: четвороугао, квадрат и правоугаоник (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор)	Одреди збир углова у четвороуглу	Користи основна својства четвороугла,паралелограма и трапеза, рачуна њихове обиме на основу елемената који нису обавезно непосредно дати у формулацији задатка; уме да их конструише	МА.1.3.2. МА.2.3.2. МА.3.3.2.
5.	Површина четвороугла и троугла	17	7	7	3	Уме да израчуна обим и површину троугла, квадрата и правоугаоника на основу елемената који непосредно фигуришу у датом задатку	Уме да израчуна обим и површину паралелограма, трапеза и делтоида на основу елемената који непосредно фигуришу у датом задатку	Уме да израчуна обим и површину троугла и четвороугла на основу елемената који нису обавезно непосредно дати у формулацији задатка	МА.1.3.2. МА.3.3.2.
	Школски писмени задаци	8			8				
	Укупно	144	54	55	35				