

ЦИЉ И ЗАДАЦИ

Циљ наставе математике у основној школи јесте: да ученици усвоје елементарна математичка знања која су потребна за схватање појава и зависности у животу и друштву; да оспособи ученике за примену усвојених математичких знања у решавању разноврсних задатака из животне праксе, за успешно настављање математичког образовања и за самообразовање; као и да допринесе развијању менталних способности, формирању научног погледа на свет и свестраном развоју личности ученика.

Задаци наставе математике јесу:

- да ученици стичу знања неопходна за разумевање квантитативних и просторних односа и законитости у разним појавама у природи, друштву и свакодневном животу.
- да ученици стичу основну математичку културу потребну за откривање улоге и примене математике у различитим подручјима човекове делатности (математичко моделовање), за успешно настављање образовања и укључивање у рад;
- да развија ученикову способност посматрања, опажања и логичког, критичког, стваралачког и апстрактног мишљења;
- да развија културне, радне, етичке и естетске навике ученика, као и математичку радозналост у посматрању и изучавању природних појава;
- да ученици стичу способност изражавања математичким језиком, јасност и прецизност изражавања у писменом и усменом облику;
- да изграђује позитивне особине ученикове личности, као што су: истинољубивост, упорност, систематичност, уредност, тачност, одговорност, смисао за самостални рад;
- да ученици усвоје основне чињенице о скуповима, релацијама и пресликавањима;
- да ученици савладају основне операције с природним, целим, рационалним и реалним бројевима, као и основне законе тих операција;
- да ученици упознају најважније равне и просторне геометријске фигуре и њихове узајамне односе;
- да оспособи ученике за прецизност у мерењу, цртању и геометријским конструкцијама;
- да ученицима омогући разумевање одговарајућих садржаја природних наука и допринесе радном и политехничком васпитању и образовању;
- да интерпретацијом математичких садржаја и упознавањем основних математичких метода допринесе формирању правилног погледа на свет и свестраном развоју личности ученика;
- да ученици стичу навiku и обучавају се у коришћењу разноврсних извора знања.

Основна школа

(назив школе)

(место)

Школска година _____

**Годишњи глобални и оперативни план рада за математику
за V разред основне школе**

Фонд часова: 4 часа недељно, 144 часова годишње

НАСТАВНИК

ДИРЕКТОР

МП

**ГОДИШЊИ ГЛОБАЛНИ ПЛАН РАДА ЗА
МАТЕМАТИКУ - V РАЗРЕД**
(Распоред наставних тема и фонда часова по темама)

Ред. број теме	НАЗИВ ТЕМЕ	БРОЈ ЧАСОВА ПРЕМА ТИПУ					
		О	У	П	ПЗ	Укупно	
1.	Скупови	6	6	3	1	16	
2.	Основни геометријски објекти	7	4	1	-	12	
3.	Угао	11	7	1	1	20	
4.	Дељивост бројева	8	3	1	-	12	
5.	Разломци (први део)	10	16	-	2	28	
6.	Осна симетрија	5	6	2	1	14	
7.	Разломци (други део)	11	18	4	1	34	
ШКОЛСКИ ПИСМЕНИ ЗАДАЦИ		I	-	-	1	1	2
		II	-	-	1	1	2
		III	-	-	1	1	2
		IV	-	-	1	1	2
СВЕГА		58	60	16	10	144	

О – обрада новог градива
У – увежбавање
П – понављање
ПЗ – провера знања
ПЗ – проверавање знања

РАСПОРЕД ТЕМА ПО ПОЛУГОДИШТИМА

ШКОЛСКА ГОДИНА 2012/13.

ПРВО ПОЛУГОДИШТЕ

Ред. број теме	НАЗИВ ТЕМЕ	БРОЈ ЧАСОВА ПРЕМА ТИПУ					ОКВИРНО ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ
		О	У	П	ПЗ	Укупно	
1.	Скупови	6	6	3	1	16	03.09 – 28.09.
2.	Основни геометријски објекти	7	4	1	-	12	01.10. – 23.10.
3.	Угао	11	7	1	1	20	24.10. – 30.11.
4.	Дељивост бројева	6	3	1	-	10	03.12. – 17.12.
ШКОЛСКИ ПИСМЕНИ ЗАДАЦИ		I	-	-	1	1	2
		II	-	-	1	1	2
Свега у првом полугодшту		30	20	8	4	62	

ДРУГО ПОЛУГОДИШТЕ

Ред. број теме	НАЗИВ ТЕМЕ	БРОЈ ЧАСОВА ПРЕМА ТИПУ					ОКВИРНО ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ
		О	У	П	ПЗ	Укупно	
4.	Дељивост бројева	2	2	-	-	4	18.12. – 16.01.
5.	Разломци (први део)	10	14	-	2	26	17.01. – 06.03.
6.	Осна симетрија	5	6	2	1	14	07.03. – 05.04.
7.	Разломци (други део)	11	18	4	1	34	08.04. – 12.06.
ШКОЛСКИ ПИСМЕНИ ЗАДАЦИ		III	-	-	1	1	2
		IV	-	-	1	1	2
Свега у другом полугодшту		28	40	8	6	82	

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА ЗА МАТЕМАТИКУ
V РАЗРЕД
(Распоред садржаја тема на наставне јединице,
односно часове)

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН НАСТАВНИКА

Школска 2012/2013 година

за месец СЕПТЕМБАР 2012. године

Назив предмета : МАТЕМАТИКА

Разред: V

Недељни фонд часова: 4

Редни број наставне теме	Редни број наставне јединице	НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА	Тип часа	Облик рада	Метод рада	Место рада и наставна средства	Иновације	(Само)евалуација и корекција
1	1.	Упознавање ученика са програмским садржајем и начином рада. Обновљање градива IV разреда.	понављање					
	2.	Скуп; елемент; начини приказивања скупова	обрада					
	3.	Подскуп; једнакост скупова; празан скуп	обрада					
	4.	Пресек скупова	обрада					
	5.	Унија скупова	обрада					
	6.	Разлика два скупа;	обрада					
	7.	Операције са скуповима	увежбавање					
	8.	Сложенији изрази у којима учествују скупови и скуповне операције	увежбавање					
	9.	Осврт на скуп природних бројева N и скуп N_0	понављање					
	10.	Својства скупова N и N_0 и основне операције у њима	увежбавање					
	11.	Бројевни изрази	увежбавање					
	12.	Изрази с променљивом	увежбавање					
	13.	Придруживање по датом правилу	обрада					
	14.	Скуп и низ	увежбавање					
	15.	Скупови	понављање					
	16.	Скупови	понављање и писмена провера знања					

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН НАСТАВНИКА

Школска 2012/2013 година

за месец **ОКТОБАР 2012.** године

Разред: **V**

Недељни фонд часова: **4**

Назив предмета : **МАТЕМАТИКА**

Оцена остварености плана и разлози одступања за протекли месец: _____

Редни број наставне теме	Редни број наставне јединице	НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА	Тип часа	Облик рада	Метод рада	Место рада и наставна средства	Иновације	(Само)евалуација и корекција
2.	17.	Основни геометријски објекти (тачка, права, раван); Одређеност праве, одређеност равни	обрада					
	18.	Однос правих у равни	обрада					
	19.	Основни геометријски објекти - увежбавање	увежбавање					
	20.	Полуправа, дуж, полураван	обрада					
	21.	Полуправа, дуж, полураван	увежбавање					
	22.	Изломљена линија; Област; Многоугао	обрада					
	23.	Изломљена линија; Област; Многоугао	увежбавање					
	24.	Кружна линија ; Круг	обрада					
	25.	Кружница и права; Тетива и тангента	обрада					
	26.	Кружница и права; Тетива и тангента	увежбавање					
	27.	Однос две кружнице	обрада					
	28.	Скупови; Основни геометријски објекти	тематско понављање					
	29.	ПРВИ ШКОЛСКИ ПИСМЕНИ ЗАДАТАК	писмена провера знања					
30.	ИСПРАВАК ПРВОГ ШКОЛСКОГ ПИСМЕНОГ ЗАДАТКА	понављање						

3.	31.	Угао (настанак, елементи, обележавање)	обрада					
	32.	Централни угао круга, одговарајући лугитетива	обрада					
	33.	Преношење угла	обрада					
	34.	Упоредивање угла (преношењем)	увежбавање					
	35.	Врсте угла	обрада					

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН НАСТАВНИКА

Школска 2012/2013 година

за месец **НОВЕМБАР 2012.** године

Разред: **V**

Недељни фонд часова: **4**

Назив предмета : **МАТЕМАТИКА**

Оцена остварености плана и разлози одступања за протекли месец: _____

Редни број наставне теме	Редни број наставне јединице	НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА	Тип часа	Облик рада	Метод рада	Место рада и наставна средства	Иновације	(Само)евалуација и корекција
	36.	Сабирање углова (преношењем)	обрада					
	37.	Одузимање углова (преношењем)	обрада					
	38.	Сабирање и одузимање углова (преношењем)	увежбавање					
	39.	Мерење углова (мерне јединице, угломер)	обрада					
	40.	Мерење углова	увежбавање					
	41.	Сабирање и одузимање углова (рачунским путем)	обрада					
	42.	Комплементни и суплементни углови	обрада					
	43.	Комплементни и суплементни углови	увежбавање					
	44.	Суседни, упоредни и унакрсни углови	увежбавање					
	45.	Паралелне праве с трансверзалом и углови које оне образују	обрада					
	46.	Паралелне праве с трансверзалом и углови које оне образују	увежбавање					
	47.	Углови с паралелним крацима	обрада					
	48.	Углови с паралелним крацима	увежбавање					
	49.	Угао	понављање					
	50.	Угао	понављање и писмена провера знања					

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН НАСТАВНИКА

Школска 2012/2013 година

за месец ДЕЦЕМБАР 2012. године

Разред: V

Недељни фонд часова: 4

Назив предмета : МАТЕМАТИКА

Оцена остварености плана и разлози одступања за протекли месец: _____

Редни број наставне теме	Редни број наставне јединице	НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА	Тип часа	Облик рада	Метод рада	Место рада и наставна средства	Иновације	(Само)евалуација и корекција
4.	51.	Дељење у скупу N_0 (једнакост $a = bq + r, 0 \leq r$)	обрада					
	52.	Појам дељивости. Чиниоци и садржаоци природног броја	обрада					
	53.	Основна својства дељивости	обрада					
	54.	Основна својства дељивости	увежбавање					
	55.	Дељивост декадном јединицом, бројевима 2, 4 и 5	обрада					
	56.	Дељивост бројевима 3 и 9	обрада					
	57.	Примена правила дељивости	увежбавање					
	58.	ДРУГИ ШКОЛСКИ ПИСМЕНИ ЗАДАТАК	писмена провера знања					
	59.	ИСПРАВАК ДРУГОГ ШКОЛСКОГ ПИСМЕНОГ ЗАДАТКА						
	60.	Прости и сложени бројеви. Растављање бројева на просте чиниоце	обрада					
	61.	Растављање бројева на просте чиниоце	увежбавање					
	62.	Полугодишње понављање и систематизација градива	повнављање градива					

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН НАСТАВНИКА

Школска 2012/2013 година

за месец ЈАНУАР 2013. године

Разред: V

Недељни фонд часова: 4

Назив предмета : МАТЕМАТИКА

Оцена остварености плана и разлози одступања за протекли месец: _____

Редни број наставне теме	Редни број наставне јединице	НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА	Тип часа	Облик рада	Метод рада	Место рада и наставна средства	Иновације	(Само)евалуација и корекција
4.	63.	Заједнички делилац; највећи заједнички делилац	обрада					
	64.	Заједнички садржалац; најмањи заједнички садржалац	обрада					
	65.	Примена НЗД и НЗС	уежбавање					
	66.	Примена НЗД и НЗС	уежбавање					
5.	67.	Појам разломка $a/b (a, b \in \mathbb{N})$	обрада					
	68.	Појам разломка $a/b (a, b \in \mathbb{N})$	уежбавање					
	69.	Проширивање разломака	обрада					
	70.	Скраћивање разломака	обрада					
	71.	Проширивање и скраћивање разломака	уежбавање					
	72.	Упоредивање разломака	уежбавање					
	73.	Децимални запис разломка	обрада					

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН НАСТАВНИКА

Школска 2012/2013 година

за месец **ФЕБРУАР 2013.** године

Разред: **V**

Назив предмета : **МАТЕМАТИКА**

Недељни фонд часова: **4**

Оцена остварености плана и разлози одступања за протекли месец: _____

Редни број наставне теме	Редни број наставне јединице	НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА	Тип часа	Облик рада	Метод рада	Место рада и наставна средства	Иновације	(Само)евалуација и корекција
5.	74.	Децимални запис разломка	увежбавање					
	75.	Превођење разломака из једног записа у други; Заокругљивање бројева	увежбавање					
	76.	Превођење разломака из једног записа у други; Заокругљивање бројева	увежбавање					
	77.	Придруживање разломака тачкама бројевне полуправе	обрада					
	78.	Придруживање разломака тачкама бројевне полуправе	увежбавање					
	79.	Проширивање, скраћивање, упоређивање и превођење разломака	понављање и писмена провера знања					
	80.	Сабирање и одузимање разломака једнаких именилаца	обрада					
	81.	Сабирање и одузимање разломака различитих именилаца	обрада					
	82.	Сабирање и одузимање разломака	увежбавање					
	83.	Сабирање и одузимање разломака у децималном запису	обрада					

84.	Сабирање и одузимање разломака у децималном запису	увежбавање					
85.	Својства сабирања разломака (у оба записа)	увежбавање					
86.	Изрази, израчунавање бројевне редности израза	увежбавање					
87.	Једначине облика $x \pm a = b$, $a \pm x = b$	обрада					
88.	Једначине облика $x \pm a = b$, $a \pm x = b$	увежбавање					
89.	Неједначине облика $x \pm a > b$, $x \pm a < b$, $a \pm x > b$, $a \pm x < b$	обрада					

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН НАСТАВНИКА

Школска 2012/2013 година

за месец **МАРТ 2013. године**

Разред: **V**

Недељни фонд часова: **4**

Назив предмета : **МАТЕМАТИКА**

Оцена остварености плана и разлози одступања за протекли месец: _____

Редни број наставне теме	Редни број наставне јединице	НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА	Тип часа	Облик рада	Метод рада	Место рада и наставна средства	Иновације	(Само)евалуација и корекција
5.	90.	Неједначине облика $x \pm a > b$, $x \pm a < b$, $a \pm x > b$, $a \pm x < b$	увежбавање					
	91.	Примена једначина и неједначина	увежбавање					
	92.	Разломци (први део)	понављање и писмена провера знања					
6.	93.	Осна симетрија у равни. Осно симетричне тачке.	обрада					
	94.	Конструкција симетричне фигуре у односу на дату праву	обрада					
	95.	Конструкција симетричне фигуре у односу на дату праву	увежбавање					
	96.	Осна симетричност фигуре	обрада					
	97.	Разломци; Осна симетрија	понављање					
	98.	ТРЕЋИ ШКОЛСКИ ПИСМЕНИ ЗАДАТАК	писмена провера знања					
	99.	ИСПРАВАК ТРЕЋЕГ ШКОЛСКОГ ПИСМЕНОГ ЗАДАТКА	понављање					
	100.	Симетрала дужи, својства и конструкција	обрада					
	101.	Симетрала дужи, својства и конструкција	увежбавање					
	102.	Примена симетрале дужи: конструкција нормале на дату праву кроз дату тачку	увежбавање					

	103.	Примена симетрале дужи	увежбавање					
	104.	Симетрала угла, својства и конструкција	обрада					
	105.	Примена симетрале угла	увежбавање					

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН НАСТАВНИКА

Школска 2012/2013 година

за месец АПРИЛ 2013. године

Разред: V

Недељни фонд часова: 4

Назив предмета : МАТЕМАТИКА

Оцена остварености плана и разлози одступања за протекли месец: _____

Редни број наставне теме	Редни број наставне јединице	НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА	Тип часа	Облик рада	Метод рада	Место рада и наставна средства	Иновације	(Само)евалуација и корекција
6.	106.	Примена симетрале дужи и симетрале угла	увежбавање					
	107.	Осна симетрија	понављање					
	108.	Осна симетрија	понављање и писмена провера знања					
7.	109.	Производ два разломка	обрада					
	110.	Производ два разломка	увежбавање					
	111.	Множење разломака	увежбавање					
	112.	Множење разломака у децималном запису декадним јединицама и другим природним бројевима	обрада					
	113.	Множење разломака у децималном запису	обрада					
	114.	Множење разломака у децималном запису	увежбавање					
	115.	Својства множења	увежбавање					
	116.	Дељење разломака. Појам реципрочног броја	обрада					
	117.	Дељење разломака	увежбавање					
	118.	Дељење разломака	увежбавање					
	119.	Дељење разломака у децималном запису декадним јединицама и другим природним бројевима	обрада					

7.	120.	Дељење разломака у децималном запису	обрада					
	121.	Дељење разломака у децималном запису	увежбавање					
	122.	Дељење разломака у децималном запису	увежбавање					

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН НАСТАВНИКА

Школска 2012/2013 година

за месец **МАЈ 2013.** године

Разред: **V**

Недељни фонд часова: **4**

Назив предмета : **МАТЕМАТИКА**

Оцена остварености плана и разлози одступања за протекли месец: _____

Редни број наставне теме	Редни број наставне јединице	НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА	Тип часа	Облик рада	Метод рада	Место рада и наставна средства	Иновације	(Само)евалуација и корекција
	123.	Разломци (други део)	понављање					
	124.	Разломци (други део)	понављање и писмена провера знања					
	125.	Аритметичка средина	обрада					
	126.	Бројевни изрази	увежбавање					
	127.	Бројевни изрази	увежбавање					
	128.	Бројевни изрази	увежбавање					
	129.	Бројевни изрази	увежбавање					
	130.	Једначине облика $a \cdot x = b; x : a = b; a : x = b$	обрада					
	131.	Једначине облика $a \cdot x \pm b = c$	увежбавање					
	132.	Једначине	увежбавање					
	133.	Примена једначина на решавање разних задатака	увежбавање					
	134.	Примена једначина на решавање разних задатака	увежбавање					
	135.	Разломци (други део); осна симетрија	понављање					
	136.	Разломци (други део); осна симетрија	понављање					
	137.	ЧЕТВРТИ ШКОЛСКИ ПИСМЕНИ ЗАДАТАК	писмена провера знања					

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН НАСТАВНИКА

Школска 2012/2013 година

за месец ЈУН 2013. године

Разред: V

Недељни фонд часова: 4

Назив предмета : МАТЕМАТИКА

Оцена остварености плана и разлози одступања за протекли месец: _____

Редни број наставне теме	Редни број наставне јединице	НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА	Тип часа	Облик рада	Метод рада	Место рада и наставна средства	Иновације	(Само)евалуација и корекција
7.	138.	ИСПРАВАК ЧЕТВРТОГ ШКОЛСКОГ ПИСМЕНОГ ЗАДАТКА	понављање					
	139.	Неједначине облика $a \cdot x < b; a \cdot x > b; x : a < b; x : a > b$	обрада					
	140.	Неједначине облика $a \cdot x < b; a \cdot x > b; x : a < b; x : a > b$	увежбавање					
	141.	Примена неједначина на решавање разних задатака	обрада					
	142.	Размера	обрада					
	143.	Примена размере	увежбавање					
	144.	Годишње понављање и систематизација градива	понављање					

Планирани писмени и контролни задаци:

ПИСМЕНИ

	Редни број часа	Недеља у години	Недеља у месецу
I	29. час	VIII недеља	IV (Октобар)
II	58. час	XV недеља	II (Децембар)
III	98. час	XXV недеља	III (Март)
IV	137. час	XXXV недеља	IV (Мај)

КОНТРОЛНИ

	Редни број часа	Недеља у години	Недеља у месецу
1.	16. час	IV недеља	IV (Септембар)
2.	50. час	XIII недеља	IV (Новембар)
3.	79. час	XX недеља	II (Фебруар)
4.	92. час	XXIII недеља	I (Март)
5.	108. час	XXVII недеља	I (Април)
6.	124. час	XXXI недеља	I (Мај)

ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ

СКУПОВИ

Основни ниво

- Читају елементе задатих скупова
- Раде четири основне рачунске операције на скупу N (природних бројева) и скупу N_0 (природних бројева са нулом)

Средњи ниво

- Умеју да формирају и графички прикажу скупове, знају урадити унију и пресек два скупа
- Раде четири основне рачунске операције на скупу N (природних бројева) и скупу N_0 (природних бројева са нулом) са вишечланим изразима

Напредни ниво

- Умеју да формирају и графички приказују скупове и њихове подскупове
- Изводе скуповне операције и правилно употребљавају одговарајуће ознаке
- Схватају смисао речи "и", "или", "не", "сваки", "неки"
- Одреди вредност сложенијег бројевног израза
- Користи бројеве и бројевне изразе у реалним ситуацијама

ОСНОВНИ ГЕОМЕТРИЈСКИ ОБЈЕКТИ

Основни ниво

- Распознају геометријске објекте (права, паралелне и нормалне праве, дуж, полуправа, раван, кружница, круг, угао и др.)

Средњи ниво

- Цртају геометријске објекте (права, паралелне и нормалне праве, дуж, полуправа, раван, кружница, круг, угао и др.)

Напредни ниво

- Цртају и конструишу, по потреби, геометријске објекте (права, дуж, полуправа, раван, кружница, круг, угао и др.)

УГАО

Основни ниво

- Користе одговарајуће јединице за мерење дужине, површине, запремине, масе, времена и углова али и знају да измере дужину дужи лењиром, величину угла угломером

Средњи ниво

- Одређују суплементне и комплементне углове, упоредне и унакрсне углове и рачунају са њима ако су изражени у целим степенима

Напредни ниво

- Рачунају са угловима укључујући и претварање угаоних мера
- Познају углове уз трансверзалу паралелних правих, углове с паралелним крацима и њихова својства, такође умеју да цртају праву паралелну датој правој

ДЕЉИВОСТ БРОЈЕВА

Основни ниво

- Знају да деле са остатком једноцифреним бројем и знају када је један број дељив другим

Средњи ниво

- Знају шта је дељеник, делилац и количник
- Познају правила дељивости, знају такође који су прости а који сложени бројеви
- Користе бројеве и бројевне изразе у једноставнијим реалним ситуацијама

Напредни ниво

- Познају дељивост природних бројева и основна правила дељивости и оперише са појмом дељивости у проблемским ситуацијама
- Умеју да одређују најмањи заједнички садржалац и највећи заједнички делилац као и да их примене на текстуалне задатке

РАЗЛОМЦИ (ПРВИ ДЕО)

Основни ниво

- Умеју да запишу разломке на разне начине али и да преведу децимални запис броја у разломак и обрнуто
- Упореди по величини бројеве истог записа, помажући се сликом кад је то потребно
- Умеју да раде основне рачунске операције са разломцима истих именилаца

Средњи ниво

- Схватају појам разломка и умеју да га запишу у различитим облицима, да га прошире, скрате и упореде
- Користе бројеве и бројевне изразе у једноставнијим реалним ситуацијама

Напредни ниво

- Схватају појам разломка, умеју да га записују на разне начине и врше прелаз с једног начина на други али и да рачунају сложеније бројевне изразе са њима
- Умеју да упоређују разломке и да их представљају на бројевној правој
- Имају довољну увежбаност у извођењу основних рачунских операција с разломцима (у оба записа)
- Могу да читају, састављају и рачунају једноставније бројевне изразе и да их користе у реалним ситуацијама

ОСНА СИМЕТРИЈА

Основни ниво

- Конструирају симетралу дужи и симетралу угла

Средњи ниво

- Конструирају симетралу дужи и симетралу угла, конструирају симетричне тачке, једноставније симетричне фигуре у односу на дату праву

Напредни ниво

- Познају осну симетрију и њена својства, а умеју да конструирају и симетрале дужи, симетрале угла, конструирају симетричне тачке, симетричне фигуре у односу на дату праву као и нормале на дату праву кроз дату тачку.

РАЗЛОМЦИ (ДРУГИ ДЕО)

Основни ниво

- Решавају једноставне једначине у скуповима N , N_0 и Q^+
- Претварају веће јединице дужине, масе и времена у мање, заокругљују величине исказане датом мером
- Користе различите апоене новца

Средњи ниво

- Решавају мање сложене једначине у скуповима N , N_0 и Q^+
- Претварају веће јединице дужине, масе и времена у мање и обрнуто, заокругљују величине исказане датом мером
- Упоредјују величине(дужину и масу) изражене различитим мерним јединицама
- Знају израчунати аритметичку средину бројева

Напредни ниво

- Умеју да решавају једначине и неједначине с разломцима
- По потреби претварају и друге јединице мере, рачунајући са њима
- Знају израчунати аритметичку средину бројева
- Знају шта је размера и умеју да је примене
- Увиђају математички садржај у текстуалним задацима и изражавају га математичким језиком

Редни број теме	НАЗИВ ТЕМЕ	БРОЈ ЧАСОВА ПРЕМА ТИПОВИМА ЧАСОВА					ОКВИРНО ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ
		О	У	П	ПЗ	Укупно	
1.	СКУПОВИ	6	6	3	1	16	
<p>ОБРАЗОВНО - ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:</p> <p>* Оспособљавање ученика да:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умеју да формирају и графички приказују скупове и њихове подскупове; – изводе скуповне операције и правилно употребљавају одговарајуће ознаке; – схвате смисао речи “и”, “или”, “не”, “сваки”, “неки”, и да их правилно употребљавају; – уоче и схвате основне релације ($=$, $>$, $<$, \leq, \geq) и операције у скуповима \mathbb{N} и \mathbb{N}_0, упознају њихове законитости и својства, и примењују их; – читају и састављају бројевне изразе, изразе са променљивом, табеле вредности израза и израчунавају бројевне вредности израза; – уочавају могућности изражавања математичким језиком и да га систематски и правилно користе; – користе уџбенике, збирке задатака и друге изворе информација у процесу учења; – усвајају технике и методе учења специфичне за математику. <p>* Развијање:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способности сређивања, анализирања и уопштавања приликом даљег изграђивања појмова (бројевни израз, променљива и др.); – навика за редовно припремање и доношење прибора, уџбеника и свезака и за редовну израду домаћих задатака; – културе понашања и комуникације између ученика и наставника, и ученика међусобно у наставном раду. <p>* Подстицање систематичности, прегледности, уредности, упорности и самосталности у раду.</p> <p>* Навикавање ученика да се припреме за рад на часу и да после завршетка рада своје радно место оставе уредно.</p>							

Редни број теме	НАЗИВ ТЕМЕ	БРОЈ ЧАСОВА ПРЕМА ТИПОВИМА ЧАСОВА					ОКВИРНО ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ
		О	У	П	ПЗ	Укупно	
2.	ОСНОВНИ ГЕОМЕТРИЈСКИ ОБЈЕКТИ	7	4	1		12	
<p>ОБРАЗОВНО – ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none"> – схвате геометријске фигуре као скупове тачака примењујући при томе скуповне операције и ознаке; – прошире знања о важнијим геометријским фигурама и да их адекватније описују (права, равна, круг, угао,...); – уоче и схвате узајамни положај праве и кружнице, однос тангенте и полупречника у тачки додира; науче шта је тетива, кружни лук... – усвајају технике и методе учења специфичне за математику. * Развијање: <ul style="list-style-type: none"> – самосталности у раду; – одговорности за властити рад и рад групе; – културе у комуникацији између наставника и ученика и ученика међусобно. * Подстицање: <ul style="list-style-type: none"> – уредности, тачности, прецизности и упорности у раду; – конструктивне сарадње међу ученицима. * Навикавање ученика да: <ul style="list-style-type: none"> – систематски користе математички језик и правилно обележавају геометријске фигуре; – прегледно, систематично и редовно раде задатке (домаће и школске) и да поштују захтеве за изглед тих задатака; – припремају геометријски прибор, редовно га доносе на час и правилно користе; – користе уџбенике, збирке задатака и друге изворе информација у процесу учења математике; – се припреме за рад на часу и да по завршетку рада своје радно место оставе уредно. 							

Редни број теме	НАЗИВ ТЕМЕ	БРОЈ ЧАСОВА ПРЕМА ТИПОВИМА ЧАСОВА					ОКВИРНО ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ
		О	У	П	ПЗ	Укупно	
3.	УГАО	11	7	1	1	20	
<p>ОБРАЗОВНО – ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none"> – схвате угао као део равни који чине две полуправе са заједничком почетном тачком заједно с једном од тако насталих области, као и пресек две полуравни (пресек скупова тачака); – упознају начине класификације углова и врсте углова; – конструишу угао који је подударан датом углу, и на основу тога сабирају и одузимају углове (“преношењем”); – упознају јединице за мерење углова; – сабирају и одузимају углове рачунским путем; – схвате и усвоје појмове комплементних и суплементних углова, суседних, упоредних и унакрсних углова, углова с паралелним, и углова с нормалним крацима; – уочавају углове које чине паралелне праве с трансверзалом; – уочавају упознате углове у разним геометријским конфигурацијама; – користе уџбенике, збирке задатака и друге изворе информација у процесу учења; – овладају техником и методама учења специфичним за математику. * Развијање: <ul style="list-style-type: none"> – способности уочавања, анализирања и закључивања; – прецизности, прегледности, тачности, уредности и самосталности у раду; – одговорности за властити рад и рад групе; – објективности у процени својих и туђих резултата; – културе понашања и комуникације између ученика и наставника и ученика међусобно. * Подстицање: <ul style="list-style-type: none"> – радозналости; – сарадње међу ученицима. * Навикавање ученика да: <ul style="list-style-type: none"> – прегледно, систематично и редовно раде домаће задатке; – припремају геометријски прибор, редовно га доносе на час и правилно користе; – се припреме за рад на часу и да по завршетку рада своје радно место оставе уредно. 							

Редни број теме	НАЗИВ ТЕМЕ	БРОЈ ЧАСОВА ПРЕМА ТИПОВИМА ЧАСОВА					ОКВИРНО ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ
		О	У	П	ПЗ	Укупно	
4.	ДЕЉИВОСТ БРОЈЕВА	8	3	1	-	12	
<p>ОБРАЗОВНО – ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none"> – формирају и правилно употребљавају појмове делиоца и садржаоца природног броја; – увежбавају и примењују основна правила дељивости (бројевима 2, 5, 3, 9, 4 и декадном јединицом); – растављају природне бројеве на просте чиниоце и записују дати број у облику производа простих чинилаца; – разумеју и усвоје појам простих и сложених бројева; – одређују најмањи заједнички садржалац и највећи заједнички делилац за дате бројеве, и примењују то у практичним задацима; – користе уџбенике, збирке задатака и друге изворе информација у процесу учења; – усвоје и прихвате методе и технике учења специфичне за математику. * Развијање: <ul style="list-style-type: none"> – способности повезивања чињеница, апстраховања и генерализације; – систематичности, тачности, уредности, прегледности и самосталности у раду; – одговорности за властити рад и рад групе; – објективности у процени властитих и туђих резултата; – културе понашања и комуникације између ученика и наставника и ученика међуобно. * Подстицање: <ul style="list-style-type: none"> – радозналости ученика; – развоја оних ученика који показују посебно интересовање за математику; – сарадње и толеранције међу ученицима. * Навикавање ученика да: <ul style="list-style-type: none"> – редовно, уредно и тачно раде домаће задатке; – уредно и прегледно раде школске писмене задатке и поштују договорене захтеве; – се припреме за рад на часу и да по завршетку тог рада оставе уредно своје радно место. 							

Редни број теме	НАЗИВ ТЕМЕ	БРОЈ ЧАСОВА ПРЕМА ТИПОВИМА ЧАСОВА					ОКВИРНО ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ
		О	У	П	ПЗ	Укупно	
5.	РАЗЛОМЦИ (први део)	10	16	-	2	28	
<p>ОБРАЗОВНО – ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none"> – схвате појам разломка (разломак као део целине, разломак као количник два природна броја); – правилно читају, записују и графички приказују разломке на бројевној полуправи; – умеју да записују разломке на различите начине и да их преводе из једног облика у други; – разумеју и примењују проширивање и скраћивање разломака, и упоређивање разломака; – стекну потребан ниво увежбаности у сабирању и одузимању разломака (у оба записа); – умеју да решавају једноставније једначине и неједначине у вези са сабирањем и одузимањем разломака и да графички приказују решења; – разумеју текстуалне задатке и искажу их математичким језиком; – користе уџбеник, збирке задатака, часописе и друге изворе информација у процесу учења; – овладају техником и методама учења специфичним за математику. * Развијање: <ul style="list-style-type: none"> – систематичности, рационалности, тачности, уредности, прегледности и самосталности у раду; – одговорности за резултате сопственог рада и рада групе. * Неговање културе понашања и комуникације између ученика и наставника и ученика међусобно. * Подстицање: <ul style="list-style-type: none"> – радозналости и интересовања за математику; – развоја ученика који показују посебну заинтересованост и способност за математику. * Навикавање ученика да: <ul style="list-style-type: none"> – проверавају добијене резултате; – систематски и прецизно користе математички језик; – контролишу сваки корак у реализацији плана решавања задатка; – редовно и уредно раде домаће задатке; – се припремају за рад на часу и да после завршетка рада оставе своје радно место уредно. 							

Редни број теме	НАЗИВ ТЕМЕ	БРОЈ ЧАСОВА ПРЕМА ТИПОВИМА ЧАСОВА					ОКВИРНО ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ
		О	У	П	ПЗ	Укупно	
6.	ОСНА СИМЕТРИЈА	5	6	2	1	14	
<p>ОБРАЗОВНО – ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none"> – разумеју и упознају осно симетрично пресликавање у равни; – уоче особине осно симетричних тачака и примењују их приликом решавања геометријских задатака; – умеју да конструишу симетралу дужи, симетралу угла и нормалу на дату праву кроз дату тачку и да их примењују у конструктивним задацима; – правилно користе прибор и прецизно решавају конструктивне задатке; – користе уџбенике, збирке задатака и друге изворе информација у процесу учења; – овладају техником и методама учења специфичним за математику. * Развијање: <ul style="list-style-type: none"> – способности ученика да посматрају, опажају и, на основу тога, откривају геометријске чињенице; – прецизности, прегледности, тачности, уредности и самосталности у раду; – одговорности за резултате сопственог рада и рада групе; – објективности у процени својих и туђих резултата рада. * Подстицање сарадње и толеранције међу ученицима. * Неговање културе понашања и комуникације између ученика и наставника и ученика међусобно. * Навикавање ученика да: <ul style="list-style-type: none"> – правилно и прецизно користе математичко-логички језик; – редовно, тачно и уредно раде домаће задатке; – се припреме за рад на часу и да после тог рада оставе уредно радно место. 							

Редни број теме	НАЗИВ ТЕМЕ	БРОЈ ЧАСОВА ПРЕМА ТИПОВИМА ЧАСОВА					ОКВИРНО ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ
		О	У	П	ПЗ	Укупно	
7.	РАЗЛОМЦИ (други део)	11	18	4	1	34	
ОБРАЗОВНО – ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:							
<p>* Оспособљавање ученика да:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разумеју и науче појмове производа и количника два разломка и постигну потребан ниво увежбаности у рачунању са разломцима (множењу и дељењу); – састављају и израчунавају вредности мање сложених бројевних израза; – решавају једноставније једначине и неједначине применом множења и дељења разломака (у оба записа); – схвате смисао и увежбају израчунавање дела дате величине који је изражен разломком или децималним бројем (множењем); – разумеју појам размере; – користе размеру при цртању и читању разних планова, карата и графикана; – користе уџбенике, збирке задатака и друге изворе информација у процесу учења; – усвајају технику и методе учења специфичне за математику. <p>* Развијање:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способности повезивања градива, анализирања, апстракције и генерализације; – рационалности, тачности, упорности, прецизности и уредности; – одговорности за властити рад и рад групе; – објективности у процени својих и туђих резултата. <p>* Подстицање:</p> <ul style="list-style-type: none"> – концентрације, самосталности и оригиналности у раду; – радозналости; – развоја ученика који су посебно заинтересовани за математику; – сарадње и толеранције међу ученицима. <p>* Неговање културе понашања и комуникације између ученика и наставника и ученика међусобно.</p> <p>* Навикавање ученика да:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролишу сваки корак у реализацији плана решавања задатака; – проверавају добијени резултат; – редовно, тачно и уредно раде домаће задатке; – се припреме за рад на часу и да радно место после завршетка рада оставе уредно. 							