

## НАСТАВНИ ПРОГРАМ ЗА НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ: МАТЕМАТИКА

### Општи циљеви прве тријаде за наставни предмет Математика

- Подстицање и развијање способности опажања и посматрања;
- развијање свијести о математичком језику као начину комуникације;
- подстицање и развијање способности за самосталан, кооперативан и истраживачки рад, стварање позитивног става према раду и одговорности у раду;
- развијање мотивације за учење и интересовања за математичке садржаје;
- развијање и подстицање прецизности, јасности, упорности и истрајности у раду;
- подстицање конкретног и развијање апстрактног начина мишљења и размишљања;
- развијање способности памћења математичких чињеница и релација;
- повезивање раније стеченог знања и искуства са новим математичким садржајима;
- подстицање индивидуалних склоности за математичке садржаје;
- примјењивање стеченог знања из математичких садржаја у свакодневним животним ситуацијама.

**РАЗРЕД: ТРЕЋИ**

**СЕДМИЧНИ БРОЈ ЧАСОВА: 5**

**ГОДИШЊИ БРОЈ ЧАСОВА: 180**

### **ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ:**

- проширивање знања о линијама те развијење спретности у цртању;
- оспособљавање ученика за правилно коришћење геометријског прибора, те уредности и прецизности у раду;
- оспособљавање ученика да разликују геометријска тијела од геометријских облика;
- проширивање знања о правоугаонику и квадрату и оспособљавање за правилно цртање геометријских фигура;
- развијање смисла за тачност и естетски доживљај;
- развијање вјештине читања, писања и упоређивања бројева до 100, као и правилне употребе математичких знакова;
- одређивање мјесних вриједности цифара у броју;
- развијање јасног и прецизног усменог и писменог изражавања;
- проширивање знања о рачунским операцијама сабирања и одузимања у скупу природних бројева до 100 и законитости тих операција;
- оспособљавање за коришћење, разумијевање, упоређивање и комбиновање података приказаних графички или табеларно у рјешавању задатака;
- развијање способности за осмишљавање и рјешавање текстуалних задатака у свакодневним радњама и ситуацијама;
- усвајање основних математичких појмова из области множења и дијелења у скупу природних бројева до 100;

- примјењивање законитости множења и дијелења као олакшице при рјешавању задатака;
- развијање способности за рјешавање и осмишљавање текстуалних задатака у скупу бројева до 100, те рјешавање једноставнијих проблемских задатака;
- његовање математичке радозналости, радних, културних и естетских навика;
- оспособљавање ученика да мјере, записују, упоређују и претварају веће мјерне јединице за дужину и вријеме у мање и обрнуто;
- развијање способности за прецизно цртање и мјерење дужи;
- упоређивање и разликовање новчаних апоена (конвертибилна марка и пфенинг)
- развијање перцепције, пажње, логичког мишљења и закључивања.

## САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Наставна тема		Оквирни број часова
I ОБЛАСТ: ГЕОМЕТРИЈА (10)		
1.	Тема: Линија и област	5
2.	Тема: Геометријска тијела и фигуре	5
II ОБЛАСТ: ПРИРОДНИ БРОЈЕВИ ДО 100 (156 часова)		
1.	Тема: Прва стотина	12
2.	Тема: Сабирање и одузимање бројева до 100	54
3.	Тема: Множење и дијелење бројева до 100	90
III ОБЛАСТ: МЈЕРЕЊЕ И МЈЕРЕ (14)		
1.	Тема: Мјерење и мјере	14
УКУПНО		180

### I ОБЛАСТ: ГЕОМЕТРИЈА (10 часова)

#### Наставна тема - Линија и област (5 часова)

Посебни циљеви:

- проширивање знања о линијама, те развијење спретности у цртању;
- оспособљавање ученика за правилно коришћење геометријског прибора, те уредности и прецизности у раду.

Исходи

Садржаји

Ученик може да:

- покаже/представи одређену спретност у цртању праве линије, као и кривих и изломљених линија;
- црта отворене и затворене изломљене линије;
- уочи и разликује дуж, полуправу и праву;
- црта и обиљежава дуж;

Криве и праве линије

Изломљена линија

Отворене изломљене линија

Затворене изломљене линија

Дуж, полуправа и права

<ul style="list-style-type: none"> <li>- црта и обиљежава полуправу и праву;</li> <li>- уочи изломљену линију као скуп надовезаних дужи.</li> </ul>	
<b>Наставна тема - ГЕОМЕТРИЈСКА ТИЈЕЛА И ФИГУРЕ (5 часова)</b>	
Посебни циљеви: <ul style="list-style-type: none"> <li>- оспособљавање ученика да разликују геометријска тијела од геометријских облика;</li> <li>- проширивање знања о правоугаонику и квадрату и оспособљавање за правилно цртање геометријских фигура;</li> <li>- развијање смисла за тачност и естетски доживљај.</li> </ul>	
Исходи	Садржаји
Ученик може да: <ul style="list-style-type: none"> <li>- уочи, именује и разликује облик облик и рогљастих геометријских тијела (лопта, ваљак, купа, квадар, коцка и пирамида);</li> <li>- правилно користи (моторички спретно) геометријски прибор при цртању геометријских фигура;</li> <li>- препознаје и разликује геометријска тијела од геометријских облика (фигура);</li> <li>- уочи угао као дио равни између двије полуправе и многоугао као унутрашњост затворене изломљене линије;</li> <li>- уочи облике квадрата и правоугаоника у окружењу;</li> <li>- уочи и црта правоугаоник и квадрат на квадратној мрежи.</li> </ul>	Предмети облика лопте, ваљка, купе, квадрата, коцке и пирамиде  Угао. Многоугао  Правоугаоник и квадрат
<b>II ОБЛАСТ - ПРИРОДНИ БРОЈЕВИ ДО 100 (156 часова)</b>	
<b>Наставна тема - ПРВА СТОТИНА (12 часова)</b>	
Посебни циљеви: <ul style="list-style-type: none"> <li>- развијање вјештине читања, писања и упоређивања бројева до 100 као и правилне употребе математичких знакова;</li> <li>- одређивање мјесних вриједности цифара у броју;</li> <li>- развијање јасног и прецизног усменог и писменог изражавања.</li> </ul>	
Исходи	Садржаји
Ученик може да: <ul style="list-style-type: none"> <li>- правилно броји, записује и чита бројеве до 100;</li> </ul>	Писање и читање бројева до 100

<ul style="list-style-type: none"> <li>- идентификује мјесну вриједност цифре у броју;</li> <li>- упореди двоцифрене бројеве до 100;</li> <li>- именује и правилно записује десетице прве стотине;</li> <li>- упоређује десетице прве стотине</li> <li>- именује, записује и користи редне бројеве до 100;</li> <li>- разликује парне и непарне бројеве до 100;</li> <li>- правилно користи математичке знакове <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>=</math>, <math>\neq</math>;</li> <li>- одређује први сљедбеник и први претходник броја;</li> <li>- одређује припадност броја одговарајућој десетици;</li> <li>- црта бројевну праву;</li> <li>- прикаже дати број на бројевној правој.</li> </ul>	<p>Мјесна вриједност цифре у броју</p> <p>Десетице прве стотине</p> <p>Упорјеђивање десетица</p> <p>Упорјеђивање двоцифрених бројева</p> <p>Редни бројеви до 100</p> <p>Парни и непарни бројеви до 100</p> <p>Математички знаци (<math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>=</math>, <math>\neq</math>)</p> <p>Бројеви на правој линији (бројевна права)</p> <p>Претходник и сљедбеник броја</p> <p>Бројеви десетица прве стотине</p>
<b>Наставна тема - САБИРАЊЕ И ОДУЗИМАЊЕ БРОЈЕВА ДО 100 (54 часа)</b>	
<p>Посебни циљеви:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проширивање знања о рачунским операцијама сабирања и одузимања у скупу природних бројева до 100 и законитости тих операција;</li> <li>- оспособљавање за коришћење, разумијевање, упоређивање и комбиновање података приказаних графички или табеларно у рјешавању задатака;</li> <li>- развијање способности за осмишљавање и рјешавање текстуалних задатака у свакодневним радњама и ситуацијама;</li> <li>- његовање математичке радозналости, радних, културних и естетских навика.</li> </ul>	
Исходи	Садржаји
<p>Ученик може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- успјешно сабира и одузима у скупу природних бројева до 20;</li> <li>- успјешно сабира и одузима десетице прве стотине;</li> <li>- сабира двоцифрени и једноцифрени број;</li> <li>- одузима једноцифрени од двоцифреног броја;</li> </ul>	<p>Сабирање и одузимање до 20</p> <p>Сабирање и одузимање десетица прве стотине</p> <p>Сабирање двоцифреног и једноцифреног броја</p> <p>Одузимање једноцифреног од двоцифреног броја</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- сабира и одузима двоцифрени број и десетице;</li> <li>- сабира и одузима двоцифрене бројеве;</li> <li>- примјењује рачунске операције сабирања и одузимања природних бројева до 100;</li> <li>- рјешава задатке са једном и двије рачунске операције;</li> <li>- рјешава текстуалне задатке и записује их одговарајућим изразом или релацијом;</li> <li>- користи, упореди и комбинује податке приказане графички или табеларно у рјешавању задатака;</li> <li>- примјењује својства комутативности и асоцијативности сабирања као олакшицу у рачунању;</li> <li>- уочи зависност збира од промјене сабирка;</li> <li>- користи сталност збира као олакшицу при рачунању;</li> <li>- уочи зависност разлике од промјене умањеника и умањивоца;</li> <li>- користи сталност разлике као олакшицу при рачунању;</li> <li>- уочи својства једнакости;</li> <li>- уочи својства броја 0 (нула) као сабирка и умањивоца;</li> </ul>	<p>Сабирање и одузимање двоцифреног броја и десетица</p> <p>Сабирање двоцифрених бројева</p> <p>Одузимање двоцифрених бројева</p> <p>Задаци у вези са сабирањем и одузимањем (једна или двије рачунске операције)</p> <p>Текстуални задаци с једном или двије операције сабирања и одузимања природних бројева до 100</p> <p>Сабирање и одузимање бројева до 100 кроз табеле и једноставне графиконе</p> <p>Замјена мјеста сабирака (комутативност сабирања)</p> <p>Здруживање сабирака (асоцијативност сабирања)</p> <p>Зависност збира од промјене сабирака</p> <p>Сталност збира</p> <p>Зависност разлике од промјене умањеника и умањивоца</p> <p>Сталност разлике</p> <p>Сталност збира и разлике (својства једнакости)</p> <p>Број 0 (нула) као сабирка и умањивоца</p> <p>Одузимање броја од збира</p> <p>Одузимање збира од броја</p> <p>Веза сабирања и одузимања</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- прикаже и објасни поступак одузимања броја од збира и збира од броја;</li> <li>- примјером покаже да су сабирање и одузимање узајамно повезане рачунске операције;</li> <li>- израчуна непознати сабирак, умањеник и умањилац;</li> <li>- рјешава једначине са непознатим сабирком, непознатим умањеником и непознатим умањиоцем;</li> <li>- рјешава текстуалне задатке и записује их одговарајућим изразом;</li> <li>- рјешава једноставније проблемске задатке коришћењем рачунских операција сабирања и одузимања;</li> <li>- изражава се математичким језиком усменим и писменим путем.</li> </ul>	<p>Једначине са непознатим сабирком</p> <p>Једначине са непознатим умањеником</p> <p>Једначине са непознатим умањиоцем</p> <p>Текстуални задаци са једначинама</p> <p>Сабирање и одузимање у једноставнијим проблемским задацима</p>
---	--

**Наставна тема - МНОЖЕЊЕ И ДИЈЕЉЕЊЕ БРОЈЕВА ДО 100 (90 часова)**

**Посебни циљеви:**

- усвајање основних математичких појмова из области множења и дијелења у скупу природних бројева до 100;
- примјењивање законитости множења и дијелења као олакшице при рјешавању задатака;
- развијање способности за рјешавање и осмишљавање текстуалних задатака у скупу бројева до 100, те рјешавање једноставнијих проблемских задатака;
- његовање математичке радозналости, радних, културних и естетских навика.

Исходи	Садржаји
<p>Ученик може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- препозна и користи математички знак за множење (знак „<math>\cdot</math>“)</li> <li>- уочи да је рачунска операција множење као сабирање једнаких сабирака;</li> <li>- зна и користи термине чиниоци и производ;</li> <li>- препозна и користи математички знак за дијелење (знак „<math>:\text{“}</math>)</li> </ul>	<p>Множење - збир једнаких сабирака као производ и математички знак за множење (знак „<math>\cdot</math>“)</p> <p>Чиниоци и производ</p> <p>Дијелење и математички знак за дијелење (знак „<math>:\text{“}</math>)</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- зна и користи термине дјељеник, дјелилац, количник;</li> <li>- примјењује законитост замјене мјеста чинилаца ради лакшег рачунања;</li> <li>- примјењује таблицу множења једноцифрених бројева и одговарајуће случајеве дијелења;</li> <li>- примјењује законитост здруживања чинилаца ради лакшег рачунања;</li> <li>- користи изразе „за толико већи (мањи)“ и „толико пута већи (мањи)“ број у рјешавању задатака (као и текстуалних задатака);</li> <li>- уочава улогу броја 0 (нула) и 1 (један) у множењу и дијелењу;</li> <li>- користи таблицу множења једноцифрених бројева и одговарајуће случајеве дијелења (до аутоматизма);</li> <li>- множи збир бројева једноцифреним бројем;</li> <li>- дијели збир бројева једноцифреним бројем;</li> </ul>	<p>Дјељеник, дјелилац и количник</p> <p>Замјена мјеста чинилаца (комутативност множења)</p> <p>Множење и дијелење бројем 10</p> <p>Множење и дијелење бројем 5</p> <p>За 5 већи и 5 пута већи број</p> <p>За 5 мањи и 5 пута мањи број</p> <p>Множење и дијелење бројевима 2, 4, 8</p> <p>Два пута, три пута, четири пута, већи број</p> <p>Два пута, три пута, четири пута, мањи број</p> <p>Здруживање чинилаца (асоцијативност множења)</p> <p>Множење и дијелење бројевима 3, 6, 9</p> <p>За толико већи (мањи) и толико пута већи (мањи) број</p> <p>Множење и дијелење бројем 7</p> <p>Број 0 (нула) и број 1 (један) у множењу и дијелењу</p> <p>Таблица множења и дијелења</p> <p>Множење и дијелење збира једноцифреним бројем</p>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- множи разлику бројева једноцифреним бројем;</li> <li>- дијели разлику бројева једноцифреним бројем;</li>   <li>- множи двоцифрене бројеве једноцифреним бројем;</li> <li>- двоцифрени број дијели једноцифреним;</li> <li>- закључује да су множење и дијелење узајамно повезане рачунске операције;</li> <li>- приказује, објашњава и примјењује редослијед извођења рачунских операција;</li> <li>- примијени редослијед рачунских операција и користи заграде у задацима са множењем и дијелењем;</li> <li>- уочи да је остатак при дијелењу увијек мањи од дјелиоца;</li> <li>- разликује дјелиоце и садржиоце бројева;</li> <li>- таблицу множења и дијелења користи као олакшицу при одређивању броја са или без остатка;</li> <li>- примијени сталност производа и количника;</li> <li>- усмено објасни и опише математички израз текстуалног задатка;</li> <li>- саставља и рјешава математичке изразе са двије операције;</li> <li>- рјешава текстуалне задатке са једном или двије рачунске</li> </ul>	<p>Множење и дијелење разлике једноцифреним бројем</p> <p>Множење двоцифреног броја једноцифреним бројем</p> <p>Дијелење двоцифреног броја једноцифреним бројем</p> <p>Веза множења и дијелења</p> <p>Множење и сабирање</p> <p>Множење и одузимање</p> <p>Дијелење и сабирање</p> <p>Дијелење и одузимање</p> <p>Редослијед операција множење и дијелење (употреба заграде)</p> <p>Дијелење са остатком</p> <p>Дјеливост бројева</p> <p>Сталност производа и количника</p> <p>Математички изрази</p>
---	--



<p>операције од којих је једна множење и/или дијелење;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- користи слово као ознаку за непознати број;</li> <li>- рјешава једначине са једном операцијом;</li> <li>- користи и упореди податке приказане графички или табеларно у рјешавању једноставних задатака са рачунским операцијама множења и дијелења.</li> </ul>	<p>Текстуални задаци у вези са множењем и дијелењем (једна или двије рачунске операције)</p> <p>Једначине са непознатим чиниоцем</p> <p>Једначине са непознатим дјелиоцем</p> <p>Једначине са непознатим дјелиоцем</p> <p>Једначине са множењем и дијелењем</p> <p>Множење и дијелење бројева до 100 кроз табеле и једноставне графиконе</p>
<p><b>III ОБЛАСТ: МЈЕРЕЊА И МЈЕРЕ (14 часова)</b></p>	
<p><b>Наставни тема - МЈЕРЕЊЕ И МЈЕРЕ</b></p>	
<p>Посебни циљеви:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оспособљавање ученика да мјере, записују, упоређују и претварају веће мјерне јединице за дужину и вријеме у мање и обрнуто;</li> <li>- развијање способности за прецизно цртање и мјерење дужи;</li> <li>- упоређивање и разликовање новчаних апоена (конвертибилна марка и пфенинг);</li> <li>- развијање перцепције, пажње, логичког мишљења и закључивања.</li> </ul>	
<p>Исходи</p>	<p>Садржаји</p>
<p>Ученик може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опише и покаже различите начине мјерења дужине - нестандарним мјерама (стопало, педаљ, палац, лакат);</li> <li>- разликује основне мјере за дужину и њихове ознаке (метар, дециметар и центиметар);</li> <li>- мјери и записује дужину изломљене линије;</li> <li>- упоређује и претвара веће мјерне јединице за дужину у мање и мање у веће;</li> <li>- измјери дужину дужи и нацрта дуж дате дужине;</li> <li>- правилно записује измјерену дужину;</li> </ul>	<p>Мјерење дужине - јединице мјере за дужину</p> <p>Упоредивање и мјерење дужи</p> <p>Дужина дужи - Мјерни број дужи</p> <p>Дужина изломљене линије</p> <p>Мјерење времена - јединице мјере за вријеме (година, мјесец, седмица/недјеља, дан, час/сат, минут)</p> <p>Јединице за дужину и вријеме кроз табеле и једноставне графиконе</p>

- процијени одређене приказане дужине;
- одређује временске интервале на сату и календару и правилно запише јединице за вријеме;
- упоређује и претвара веће јединице за вријеме у мање и мање јединице у веће;
- процијени одређено протекло вријеме;
- користи податке приказане графички или табеларно у рјешавању задатака са јединицама мјере за дужину и вријеме;
- разликује и упоређује вриједност новчаних апоена КМ: 1, 2, 5, 10, 20, 50 и 100, те апоене пфенинга: 5, 10, 20 и 50;
- јединице за мјерење дужине и времена користи у задацима из свакодневних животних ситуација;
- рјешава текстуалне задатке са јединицама мјере за дужину, вријеме и новац.

Наш новац -  
 конвертибилна марка (апоени КМ: 1, 2, 5, 10, 20, 50 и 100)  
 и пфенинг (апоени пфенинга: 5, 10, 20 и 50)

Текстуални задаци са јединицама за дужину, вријеме и новац