|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **НАЗИВ ТЕМЕ:**  **1. РЕАЛНИ БРОЈЕВИ** | | | | | | | | | | | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**  Септембар | | | | | | | | | | **Број часова:**  **7 + 7** | | | | |
| **САДРЖАЈИ** | | | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | | | | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | | | | | | | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | | | | **ОБЛИК РАДА** | | | **МЕТОДА РАДА** | | | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** | |
| * Квадрат рационалниг броја. * Решење једначине . * Kвадратни корен, једнакост. * Ирационалан број. Реални бројеви и бројевна права. * Децимални запис реалног броја; * Приближна вредност реалног броја. * Основна својства операција са реалним бројевима. | | | * Да схвате појам квадрата рационалног броја и квадратног корена. * Да умеју да одреде приближну вредност броја . * Да упознају скуп реалних бројева као унију скупа рационалних и скупа ирационалних бројева. * Да схватају реалне бројеве као дужинске мере, односно као тачке на бројевној правој одређене дужима које представљају такву меру. | | | | * Усваја нова знања * Дефинише нове појмове * Именује * Посматра * Пише * Комбинује * Решава проблеме   + - * Илуструје и графички представа       * Схвата неопходност проширивања скупова на конкретним примерима       * Развија тачност, уредност и одговорност према раду, смисао за појмовно и апстрактно мишљење | | | | | | | * + - * Организује       * Припрема       * Прати       * Помаже       * Мотивише       * Планира       * Учествује       * Едукује       * Вреднује | | | | * + - * Излагање садржаја теме       * Колективан рад       * Индивидуални рад       * Праћење рада ученика       * Рад у пару       * Групни | | | * Вербално-текстуална * Демонстративна * Решавање проблема * Учење путем открића * Илустративна | | | * Посматрање * Испитивање * Ученички радови * Домаћи задаци * Тестирање * Самопроцењивање * Продукти ученичких радова | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ:**  **2. ПИТАГОРИНА ТЕОРЕМА** | | | | | | | | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**  Септембар, октобар | | | | | | | | | | | | **Број часова:**  **6 + 10** | | | | | |
| **САДРЖАЈИ** | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | | | | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | | | | | | | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | | | | **ОБЛИК РАДА** | | | | **МЕТОДА РАДА** | | | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** | | |
| * Питагорина теорема. * Важније примене Питагорине теореме код геометзријских фигура које су до сада изучаване. * Конструкције дужи чији су мерни бројеви ирационални бројеви. | * Да знају Питагорину теорему * Да умеју да примене Питагорину теорему код свих геометријских фигура, које су до сада изучавали, у којима се може уочити правоугли троугао. | | | | * Усваја нова знања * Дефинише нове појмове * Именује * Посматра * Пише * Комбинује * Решава проблеме   + - * Kонструише       * Илуструје и графички представа       * Развија тачност, уредност и одговорност према раду, смисао за појмовно и апстрактно мишљење | | | | | | | * + - * Организује       * Припрема       * Прати       * Помаже       * Мотивише       * Планира       * Учествује       * Едукује       * Вреднује | | | | * + - * Излагање садржаја теме       * Колективан рад       * Индивидуални рад       * Праћење рада ученика       * Рад у пару       * Групни | | | | * Вербално-текстуална * Демонстративна * Решавање проблема * Учење путем открића * Илустративна | | | * Посматрање * Испитивање * Ученички радови * Домаћи задаци * Тестирање * Самопроцењивање * Продукти ученичких радова | | |
| **НАЗИВ ТЕМЕ:**  **3. СТЕПЕНОВАЊЕ** | | | | | | | | | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**  Новембар | | | | | | | | | | | | | **Број часова:**  **5 + 8** | | | |
| **САДРЖАЈИ** | | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | | | | | | | | | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | | | | **ОБЛИК РАДА** | | | | | **МЕТОДА РАДА** | | | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Степен чији је изложилац природан број. * Операције са степенима. * Степен производа, количника и степена. | | * Да упознају појам степена * Да савладају операције са степенима | | * Усваја нова знања   + - * + Дефинише степен чији је изложилац природан број         + Наводи операције са степенима чији је изложилац природан број         + Упознаје се са рационалисањем имениоца разломка         + Користи операције са степенима приликом решавања једноставнијих и сложенијих задатака         + Рачуна са степенима и коренима.         + Усваја основна математичка знања као основу за проучавање других наука         + Решава проблеме | | | | | | | | | * + - * Организује       * Припрема       * Прати       * Помаже       * Мотивише       * Планира       * Учествује       * Едукује       * Вреднује | | | | * + - * Излагање садржаја теме       * Колективан рад       * Индивидуални рад       * Праћење рада ученика       * Рад у пару       * Групни | | | | | * Вербално-текстуална * Демонстративна * Решавање проблема * Учење путем открића * Илустративна | | | * Посматрање * Испитивање * Ученички радови * Домаћи задаци * Тестирање * Самопроцењивање * Продукти ученичких радова |
| **НАЗИВ ТЕМЕ:**  **4. МНОГОУГАО** | | | | | | | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**  Децембар | | | | | | | | | | | | | | **Број часова:**  **6 +7** | | | | |
| **САДРЖАЈИ** | | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | | | | | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | | | | | | | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | | | | **ОБЛИК РАДА** | | | | **МЕТОДА РАДА** | | | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Многоугао-појам и врсте. * Збир углова многоугла. * Број дијагонала многоугла. * Правилни многоуглови (појам, својства, конструкције). * Обим и површина многоугла. | | * Да упознају најважнија својства многоугла * Да умеју да врше приближну конструкцију ма ког правилног многоугла и геометријску конструкцију појединих правилних многоуглова (са 3, 4, 6, 8 и 12 страница) * Да знају најважније обрасце у вези са многоуглом и да могу да их примене у задацима | | | | | * Дефинише нове појмове * Решава проблеме * Уочавају основне елементе многоугла (темена, странице, унутрашње углове) * Правилно обележава * Усваја нова знања (формуле за број дијагонала и збир унутрашњих углова многоугла) * Уочава и разликује правилне многоуглове од неправилних * Kонструише и развија осећај за лепо путем прецизних конструкција | | | | | | | * Организује * Припрема * Прати * Помаже * Мотивише * Планира * Учествује * Едукује * Вреднује | | | | * Излагање садржаја теме * Колективан рад * Индивидуални рад * Праћење рада ученика * Рад у пару * Групни | | | | * Вербално-текстуална * Демонстративна * Решавање проблема * Учење путем открића * Илустративна | | | * Посматрање * Испитивање * Ученички радови * Домаћи задаци * Тестирање * Самопроцењивање   + Продукти ученичких радова |
| **НАЗИВ ТЕМЕ:**  **5. ПОЛИНОМИ** | | | | | | | | | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**  Децембар, јануар, фебруар | | | | | | | | | | | | | **Број часова:**  **13 +18** | | | |
| **САДРЖАЈИ** | | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | | | | | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | | | | | | | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | | | | **ОБЛИК РАДА** | | | | **МЕТОДА РАДА** | | | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Алгебарски изрази. * Полиноми и операције са њима (мономи, сређени облик, збир, разлика, производ). * Операције са полиномима (трансформације збира, разлике и производа полинома у сређени облик полинома). * Растављање полинома на чиниоце. | | * Да умеју да изводе основне рачунске операције са мономима и полиномима. * Да умеју да трансформишу збир, разлику и производ полинома у сређени облик полинома као и друге идентичне трансформације ових израза | | | | | * Усваја нове појмове (полинома, монома, бинома и тринома) * Рачуна, одређује вредности алгебарских рационалних израза * Разликује коефицијент од променљивог дела монома * Уочава сличне мономе и формира полиноме од датих монома * Усваја појам супротног полинома и начин одузимања полинома * Изводи операције са полиномима * Јача истрајност и упорност у раду * Решава проблема | | | | | | | * Организује * Припрема * Прати * Помаже * Мотивише * Планира * Учествује * Едукује * Вреднује | | | | * Излагање садржаја теме * Колективан рад * Индивидуални рад * Праћење рада ученика * Рад у пару * Групни | | | | * Вербално-текстуална * Демонстративна * Решавање проблема * Учење путем открића * Илустративна | | | * Посматрање * Испитивање * Ученички радови * Домаћи задаци * Тестирање * Самопроцењивање   Продукти ученичких радова |
| **НАЗИВ ТЕМЕ:**  **6. ЗАВИСНЕ ВЕЛИЧИНЕ И ЊИХОВО ГРАФИЧКО ПРЕДСТАВЉАЊЕ** | | | | | | | | | | | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**  Март, април | | | | | | | | | | | **Број часова:**  **7 +12** | | | |
| **САДРЖАЈИ** | | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | | | | | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | | | | | | | | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | | | | **ОБЛИК РАДА** | | | **МЕТОДА РАДА** | | | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Правоугли координатни систем у равни. * Зависне величине (директно и обрнуто пропорционалне величине) * Пропорција * Примери практичне примене директне и обрнуте пропорционалности * Пропорционална подела суме * Проценти | | * Да упознају правоугли координатни систем и његову примену * Да добро упзнају директну и обрнуту пропорционалност и практичне примене | | | | | * Усваја нова знања, пре свега појам координатног система * Дефинише правоугли координатни систем помоћу узајамно нормалних оса и јединичне дужи * Комбинује * Илуструје и графички представа * Придружује уређене парове реалних бројева тачкама равни * Израчунава * Решава проблеме * Чита график   Развија математичко мишљење уочавањем зависности међу елементима истог или различитих скупова | | | | | | | | * + Организује   + Припрема   + Прати   + Помаже   + Мотивише   + Планира   + Учествује   + Едукује   + Вреднује | | | | * + Излагање садржаја теме   + Колективан рад   + Индивидуални рад   + Праћење рада ученика   + Рад у пару   + Групни | | | * + Вербално-текстуална   + Демонстративна   + Решавање проблема   + Учење путем открића   + Илустративна | | | * + Посматрање   + Испитивање   + Ученички радови   + Домаћи задаци   + Тестирање   + Самопроцењивање   + Продукти ученичких радова |
| **НАЗИВ ТЕМЕ:**  **7. КРУГ** | | | | | | | | | | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**  Април, мај | | | | | | | | | | | | **Број часова:**  **6 +9** | | | |
| **САДРЖАЈИ** | | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | | | | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | | | | | | | | | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | | | | **ОБЛИК РАДА** | | | **МЕТОДА РАДА** | | | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Централни и периферијски угао у кругу. * Обим круга, број π. * Дужина кружног лука. * Површина круга. * Површина кружног прстена и кружног исечка. | | * Да упознају најважнија својства круга. * Да знају најважније обрасце у вези са кругом и да могу да их примене у задацима | | | | * Усваја нова знања * Дефинише нове појмове * Именује * Посматра * Пише * Комбинује * Решава проблеме * Илуструје и графички представа * Конструише * Црта периферијски и централни угао над истим луком * Огледом долазе до обрасца за обим круга * Уочава да је однос дужине кружнице (обима круга) и дужине пречника круга константан и да се обележава са π * Уз помоћ наставника, изводе образац за дужину кружног лука, површину круга, површину кружног прстена и површину кружног исечка | | | | | | | | | * + Организује   + Припрема   + Прати   + Помаже   + Мотивише   + Планира   + Учествује   + Едукује   + Вреднује | | | | * + Излагање садржаја теме   + Колективан рад   + Индивидуални рад   + Праћење рада ученика   + Рад у пару   + Групни | | | * + Вербално-текстуална   + Демонстративна   + Решавање проблема   + Учење путем открића   + Илустративна | | | * + Посматрање   + Испитивање   + Ученички радови   + Домаћи задаци   + Тестирање   + Самопроцењивање   + Продукти ученичких радова |
| **НАЗИВ ТЕМЕ:**  **8. СЛИЧНОСТ** | | | | | | | | | | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**  Мај, јун | | | | | | | | | | | | **Број часова:**  **5 +6** | | | |
| **САДРЖАЈИ** | | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | | | | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | | | | | | | | | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | | | | **ОБЛИК РАДА** | | | **МЕТОДА РАДА** | | | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Размера дужи. * Самерљиве и несамерљиве дужи. * Подела дужи на једнаке делове и у датом односу. * Пропорционалне дужи. * Сличност троуглова. * Примена сличности. | | * Да схвате појам размере дужи и својства пропорције * Да схвате појам сличности троуглова и умеју да је примене у једноставнијим случајевима * Да користе елементе дедуктивног закључивања | | | | * Усваја нова знања * Дефинише нове појмове * Именује * Јасно и прецизно разграничава и усваја појмове упоређивања дужи, мере, јединичне мере, мерног броја и дужине дужи. * Посматра * Пише * На основу вредности размере закључују да ли су дужи самерљиве, или несамерљиве * Комбинује * Илуструје и графички представа * Kонструише * Решавају практичне задатке применом пропорције * Решава проблеме | | | | | | | | | * + Организује   + Припрема   + Прати   + Помаже   + Мотивише   + Планира   + Учествује   + Едукује   + Вреднује | | | | * + Излагање садржаја теме   + Колективан рад   + Индивидуални рад   + Праћење рада ученика   + Рад у пару   + Групни | | | * + Вербално-текстуална   + Демонстративна   + Решавање проблема   + Учење путем открића   + Илустративна | | | * + Посматрање   + Испитивање   + Ученички радови   + Домаћи задаци   + Тестирање   + Самопроцењивање   + Продукти ученичких радова |