|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **НАЗИВ ТЕМЕ:** **2. ТАЧКА, ПРАВА И РАВАН** | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**Септембар | **Број часова:** **6 + 6** |
| **САДРЖАЈИ** | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | **ОБЛИК РАДА** | **МЕТОДА РАДА** | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Однос тачке и праве, тачке и равни.
* Одређеност праве и равни
* Однос правих, мимоилазне праве.
* Однос праве и равни, нормала на раван, растојање тачке од равни
* Однос две равни, диедар
* Ортогонална пројекција на раван (тачке, дужи и праве)
* Полиедар
 | * Схвате међусобне односе тачака, правих и равни у простору
* Посебно посветити пажњу односу равни и на њој нормалне праве.
 | * 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:** **3. ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ И НЕЈЕДНАЧИНЕ** | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**Октобар | **Број часова:** **6 + 12** |
| **САДРЖАЈИ** | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | **ОБЛИК РАДА** | **МЕТОДА РАДА** | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Линеарна једначина. Еквивалентност једначина
* Решавање једноставнијих линеарних неједначина са једном непознатом
* Линеарна неједначина. Еквивалентност неједначина
* Примери примене.
 | * Схвате основна својства једнакости и неједнакости
* Умеју да решавају линеарне једначине и неједначине
* Могу да изразе математичким језиком и реше одговарајуће текстуалне задатке
 | * Усваја нова знања
* Дефинише нове појмове
* Именује
* Посматра
* Пише
* Комбинује
* Решава проблеме
	+ - * Kонструише
			* 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:** **4. ПРИЗМА** | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**Новембар | **Број часова:** **6 + 8** |
| **САДРЖАЈИ** | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | **ОБЛИК РАДА** | **МЕТОДА РАДА** | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Призма: појам, врсте, елементи
* Мрежа призме
* Површина призме; површина четворостране, правилне тростране и правилне шестостране призме
* Мерење запремине
* Запремина призме
* Маса тела.
 | * Упознају геометријско тело - призму, њене елементе и својства
* Умеју да цртају мреже и да израчунавају површину и запремину тела
 | * Усваја нова знања
	+ - * + 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:** **5. ЛИНЕАРНА ФУНКЦИЈА** | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**Децембар | **Број часова:** **5+7** |
| **САДРЖАЈИ** | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | **ОБЛИК РАДА** | **МЕТОДА РАДА** | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Функција и њен график
* Функција дата једначином
* Имплицитни облик задавања линеарне функције
* График линеарне функције, нула функције
* Цртање и читање графика ( у вези са линеарном функцијом).
 | * Могу да уоче функционалне зависности у разним областима и да их приказују на различите начине, а нарочито да потпуније схвате појам функције и њеног графика
* Прошире и продубе знања о функцијама упознавањен линеарне функције и њених својстава.
* Умеју да састављају разне таблице и цртају одговарајуће графиконе
 | * Дефинише нове појмове
* Решава проблеме
* Конструише
 | * 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. ПИРАМИДА** | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**Фебруар | **Број часова:** **6 +10** |
| **САДРЖАЈИ** | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | **ОБЛИК РАДА** | **МЕТОДА РАДА** | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Пирамида: појам, врсте, елементи
* Мрежа пирамиде
* Површина пирамиде; површина четворостране, правилне тростране и правилне шестостране пирамиде
* Запремина пирамиде
 | * Упознају геометријско тело- пирамиду, њене елементе и својства
* Умеју да цртају мреже и да израчунавају површину и запремину тела
 | * Усваја нове појмове
* 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:** **8. СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА СА ДВЕ НЕПОЗНАТЕ** | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**Фебруар, март | **Број часова:** **6 +6** |
| **САДРЖАЈИ** | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | **ОБЛИК РАДА** | **МЕТОДА РАДА** | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Линеарна једначина са две непознате и њена решења
* Појам система од две и више линеарних једначина са две непознате.
* Еквивалентност система линеарних једначина
* Решавање система од две линеарне једначине са две непознате ( методом замене и методом супротних коефицијената), графички приказ решења.

Разноврсни примери примене система линеарних једначина у решавању проблема из живота, геометрије, физике... | * Умеју да решавају системе линеарних једначина
* Могу да изразе математичким језиком и реше одговарајуће текстуалне задатке
 | * Усваја нова знања
* Комбинује
* Илуструје и графички представа
* 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:** **9. ВАЉАК** | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**Април | **Број часова:** **4 + 6** |
| **САДРЖАЈИ** | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | **ОБЛИК РАДА** | **МЕТОДА РАДА** | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Ваљак: настанак, елементи, врсте
* Мрежа ваљка
* Површина и запремина правог ваљка
 | * Упознају геометријско тело- ваљак, њене елементе и својства
* Умеју да цртају мреже и да израчунавају површину и запремину тела
 | * Усваја нова знања
* Дефинише нове појмове
* Именује
* Посматра
* Пише
* Комбинује
* Решава проблеме
* Илуструје и графички представа
* Конструише
 | * + 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:** **10. КУПА** | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**Мај | **Број часова:** **4 + 8** |
| **САДРЖАЈИ** | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | **ОБЛИК РАДА** | **МЕТОДА РАДА** | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Купа: настанак, елементи, врсте
* Мрежа купе
* Површина и запремина праве купе
 | * Упознају геометријско тело- купа, њене елементе и својства
* Умеју да цртају мреже и да израчунавају површину и запремину тела
 | * Усваја нова знања
* Дефинише нове појмове
* Именује
* Посматра
* Пише
* Комбинује
* Решава проблеме
* Илуструје и графички представа
* Конструише
 | * + Организује
	+ Припрема
	+ Прати
	+ Помаже
	+ Мотивише
	+ Планира
	+ Учествује
 | * + 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:** **11. ЛОПТА** | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**Мај | **Број часова:** **3+ 3** |
| **САДРЖАЈИ** | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | **ОБЛИК РАДА** | **МЕТОДА РАДА** | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Сфера и лопта;пресеци лопте
* Површина и запремина лопте
 | * Упознају геометријско тело- лопта, њене елементе и својства
* Умеју да цртају мреже и да израчунавају површину и запремину тела
 | * Усваја нова знања
* Дефинише нове појмове
* Именује
* Посматра
* Пише
* Комбинује
* Решава проблеме
* Илуструје и графички представа
* Конструише
 | * + Организује
	+ Припрема
	+ Прати
	+ Помаже
	+ Мотивише
	+ Планира
	+ Учествује
 | * + 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:** **1. СЛИЧНОСТ ТРОУГЛОВА** | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**Септембар | **Број часова:** **3 + 5** |
| **САДРЖАЈИ** | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | **ОБЛИК РАДА** | **МЕТОДА РАДА** | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Талесова теорема
* Сличност троуглова
* Примена сличности на правоугли троугао
 | * Поновити да је сличност троуглова уведена преко једнакости троуглова
* Да схвате појам сличности троуглова и умеју да је примене у једноставнијим случајевима
* Применити сличност на правоугли троугао и на тај начин извести Питагорину теорему
 | * Усваја нова знања
* Дефинише нове појмове
* Именује
* Посматра
* Пише
* Комбинује
* Решава проблеме
	+ - * Илуструје и графички представља
			* 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:** **6. ГРАФИЧКО ПРЕДСТАВЉАЊЕ СТАТИСТИЧКИХ ПОДАТАКА** | **ВРЕМЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ:**Јануар | **Број часова:** **4 + 4** |
| **САДРЖАЈИ** | **ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ** | **АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА** | **АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА** | **ОБЛИК РАДА** | **МЕТОДА РАДА** | **ПРАЋЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА** |
| * Представљаање зависних величина табеларно и у координатном систему
* Графичко представљање статистичких података у облику дијаграма
* Рачунање средње вредности и медијане
* Поређење вредности узорака са средњом вредношћу
 | * За примере статистичких података бирати податке које ученици овог узраста мону да разумеју
 | * Усваја нова знања
* Дефинише нове појмове
* Именује
* Комбинује
* Решава проблеме
	+ - * Илуструје и графички представља
			* 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
 |