**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година: 2023/24.**

Предмет: Математика

Годишњи фонд часова: 136

Недељни фонд часова: 4

|  |
| --- |
| **Месец: СЕПТЕМБАР** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупре. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
| 1. Сличност |  | 1. | Упознавање ученика с годишњим планом и програмом за 8. разред |  | монолошка,дијалошка | Ф | Компетенција за учење и комуникација | Х, Б, И, Ф |  |
| * прочита, запише, упореди и представи на бројевној полуправој реалне бројеве;
* израчуна вредност једноставнијег и сложенијег бројевног израза у скупу реалних бројева;
* реши једначине и неједначине у скупу реалних бројева;
* формулише Питагорину теорему;
* примени Питагорину теорему.
* у задацима користи особине степена чији је изложилац природан број.
 | 2. | Oбнављање градива 7. разреда | понављање | дијалошка | Ф, И |  Компетенција за учење и комуникација | Ф, Л |  |
| 1. Сличност | * одреди укупан број дијагонала многоугла у зависности од броја страница (темена) многоугла;
* одреди укупан збир унутрашњих углова многоугла;
* одреди значајне тачке произвољног троугла;
* објасни својства правилих многоуглова;
* користи особине правилних многоуглова у задацима;
* израчуна обим и површину многоугла када су познати одговарајући елементи многоугла;
* сабира полиноме и преведе збир полинома у сређени облик;
* одреди супротан полином датог полинома;
* множи полином мономом;
* одреди производ два полинома;
* одреди меру централног угла ако је дата мера периферијског угла и обратно;
* преслика тачку ротацијом за дати оријентисан угао око одређене тачке;
* израчуна обим и површину круга и његових делова;
* одреди средњу вредност и медијану датих података.
 | 3. | Обнављање градива 7. разреда | понављање | вербална, текстуална | Ф, И | Компетенција за учење и комуникација | Ф, Л |  |
| 1. Сличност | * прочита, запише, упореди и представи на бројевној полуправој реалне бројеве;
* израчуна вредност једноставнијег и сложенијег бројевног израза у скупу реалних бројева;
* реши једначине и неједначине у скупу реалних бројева;
* формулише Питагорину теорему;
* примени Питагорину теорему;
* у задацима користи особине степена чији је изложилац природан број;
* одреди укупан број дијагонала многоугла у зависности од броја страница (темена) многоугла;
* одреди укупан збир унутрашњих углова многоугла;
* одреди значајне тачке произвољног троугла;
* објасни својства правилих многоуглова;
* користи особине правилних многоуглова у задацима;
* израчуна обим и површину многоугла када су познати одговарајући елементи многоугла;
* сабира полиноме и преведе збир полинома у сређени облик;
* одреди супротан полином датог полинома;
* множи полином мономом;
* одреди производ два полинома;
* одреди меру централног угла ако је дата мера периферијског угла и обратно;
* преслика тачку ротацијом за дати оријентисан угао око одређене тачке;
* израчуна обим и површину круга и његових делова;
* одреди средњу вредност и медијану датих података.
 | 4. | Иницијалнитест | провера знања | вербална, текстуална | И | Компетенција за учење и комуникација | Ф, Л |  |
| 1. Сличност | * прочита, запише, упореди и представи на бројевној полуправој реалне бројеве;
* израчуна вредност једноставнијег и сложенијег бројевног израза у скупу реалних бројева;
* реши једначине и неједначине у скупу реалних бројева;
* формулише Питагорину теорему;
* примени Питагорину теорему;
* у задацима користи особине степена чији је изложилац природан број;
* одреди укупан број дијагонала многоугла у зависности од броја страница (темена) многоугла;
* одреди укупан збир унутрашњих углова многоугла;
* одреди значајне тачке произвољног троугла;
* објасни својства правилих многоуглова;
* користи особине правилних многоуглова у задацима;
* израчуна обим и површину многоугла када су познати одговарајући елементи многоугла;
* сабира полиноме и преведе збир полинома у сређени облик;
* одреди супротан полином датог полинома;
* множи полином мономом;
* одреди производ два полинома;
* одреди меру централног угла ако је дата мера периферијског угла и обратно;
* преслика тачку ротацијом за дати оријентисан угао око одређене тачке;
* израчуна обим и површину круга и његових делова;
* одреди средњу вредност и медијану датих података.
 | 5. | Анализа иницијалног теста | провера знања | дијалошка | Ф | Компетенција за учење и комуникација | Ф, Л |  |
| 1. Сличност | * објасни размере и пропорције;
* самостално одреди коефицијент пропорције и непознати члан пропорције.
 | 6. | Пропорционалне величине | обрада | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење и комуникација | М, Х, Г, Т |  |
| * самостално одреди размеру дужи;
* самостално израчуна геометријску средину.
 | 7. | Пропорционалне величине | вежбање | дијалошка, самостални рад | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, дигитална | М; Т |  |
| * објасни шта је јединична дуж;
* одреди које дужи су самерљиве а које несамерљиве
* да самостално израчунава размера дужи;
* да израчуна геометријску средину.
 | 8. | Самерљиве и несамерљиве дужи | oбрада | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење и комуникација | М, Т |  |
| * на основу вредности размере, научи да закључи да ли су дужи самерљиве или несамерљиве;
* самостално одреди које дужи су самерљиве а које несамерљиве.
 | 9. | Самерљиве и несамерљиве дужи  | понављање | дијалошка, самостални рад | Ф, И | Компетенцијаза учење, комуникација, решавање проблема | М, Т |  |
| * како гласи Талесова теорема;
* самостално решава задатке где се користи Талесова теорема;
* примeњују пропорционалност дужи.
 | 10. | Талесова теорема | обрада | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетска | М, И, Г, Т |  |
| * самостално решава задатке у којима се користи Талесова теорема, у рачунским и конструктивним задацима.
 | 11. | Талесова теорема  | понављање | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | M, Т |  |
| 1. Сличност | * самостално решава задатке у којима се користи Талесова теорема**.**
 | 12. | Примена Талесове теореме у конструкцијама | oбрада | дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, решавање проблема, рад са подацима и инф. | M, Т |  |
| * самостално решава конструктивне задатке у којима се користи Талесова теорема;.
 | 13. | Примена Талесове теореме у конструкцијама | понављање | дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, дигитална | М, Т |  |
| * самостално решава задатке у којима се користи сличност троуглова.
 | 14. | Сличност троуглова | oбрада | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење и комуникација,естетичка | М, Л |  |
| * самостално решава задатке у којима се користи сличност троуглова.
 | 15. | Сличност троуглова | понављање | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, дигитална | M, Л, Т |  |
| * самостално решава задатке у којима се користи сличност троуглова.
 | 16. | Сличност троуглова | Утврђивање и увежбавање | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | M, Л, Т |  |

Датум предаје: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година: 2023/24.**

Предмет: Математика

Годишњи фонд часова: 136

Недељни фонд часова: 4

|  |
| --- |
| **Месец: ОКТОБАР** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупре. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
| 1. Сличност | * уочеии докаже једнакости које важе за одсечке правоуглог троугла;
* самостално решава задатке у којима се користе једнакости које важе за одсечке правоуглог троугла.
 | 17. | Примена сличности на правоугли троугао | обрада | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка | M, Т |  |
| * самостално решава задатке у којима се користи једнакости које важе за одсечке правоуглог троугла.
 | 18. | Примена сличности на правоугли троугао | понављање | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, дигитална | M, Т |  |
| * самостално решава задатке где се користи сличност троуглова у пракси.
 | 19. | Примена сличности | утврђивање и увежбавање | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка | М, Т |  |
| * самостално решава задатке где се користи сличност троуглова;
* самостално решава задатке где се користи Талесова теорема.
 | 20. | Сличност – контролна вежба | провера знања | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење и комуникација,естетичка | M |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Сличност | * примени Талесову теорему у геометријским задацима у реалном контексту;
* примени сличност троуглова у геометријским задацима у реалном контексту.
 | 21. | Сличност  | пројектна наставан | монолошка,- дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, сарадња | М |  |
| 2. Тачка, права, раван | * објасне основне геометријске појмове,
* усвоје односе тачке и праве, основне аксиоме о одређености праве;
* умеју да уочавају односе тачке и правих и да примењују аксиоме у доказивању теорема.
 | 22. | Тачка, права, раван, основни геометриски појмови. Одређеност праве | обрада | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење,и комуникација,естетичка | М, Г |  |
| * усвоје однос тачке и праве, основне аксиоме о одређености праве;
* анализира односе тачака, правих и запише те односе математичким писмом.
 | 23. | Тачка и права.Одређеност праве | понављање | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, естетичка, рад са подацима и информацијама, дигитална, решавање проблема | M, Г |  |
| * усвоје однос тачке и равни, основне аксиоме о одређености равни;
* усвоје појмове у вези односа две праве (пресек, паралелност, мимоилазност)
* анализира односе тачака, правих и равни у простору и запише те односе математичким писмом;
* представља цртежом односе геометријских објеката у равни и простору и користи их приликом решавања задатака.
 | 24. | Тачка и раван.Одређеност равни. Однос две праве | oбрада | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка | М, Г |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. Тачка, права, раван | * усвоје однос тачке и равни, основне аксиоме о одређености равни;
* усвоје појмове у вези односа две праве (пресек, паралелност, мимоилазност)
* самостално одреде однос две праве
* анализира односе тачака, правих и равни у простору и запише те односе математичким писмом;
* представља цртежом односе геометријских објеката у равни и простору и користи их приликом решавања задатака.
 | 25. | Тачка и раван. Одређеност равни. Однос две праве | понављање | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, дигитална | М, Г |  |
| * усвоји однос праве и равни, нормале на раван;
* самостално одреди кад је права нормална на раван, и одреди растојање од тачке до равни ;
* анализира односе тачака, правих и равни у простору и запише те односе математичким писмом;
* представља цртежом односе геометријских објеката у равни и простору и користи их приликом решавања задатака.
 | 26. | Права и раван. Нормала на раван. Растојање тачке од равни | oбрада | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка | М, Г |  |
| * усвоји однос праве и равни, нормале на раван;
* самостално одреди кад је права нормана на раван, и одреди растојање од тачке до равни;
* анализира односе тачака, правих и равни у простору и запише те односе математичким писмом;
* представља цртежом односе геометријских објеката у равни и простору и користи их приликом решавања задатака.
 | 27. | Права и раван. Нормала на раван. Растојање тачке од равни | понављање | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М, Г |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. Тачка, права, раван | * објасни појмове у вези односа две равни (пресек, паралелност, поклапање), затим нормалност равни;
* уме да их примењују појмове при решавању задатака;
* анализира односе тачака, правих и равни у простору и запише те односе математичким писмом;
* представља цртежом односе геометријских објеката у равни и простору и користи их приликом решавања задатака.
 | 28. | Однос две равни. Угао измеђудве равни  | oбрада | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка | М, Г |  |
| * објасни појам ортогоналне пројекције и нагибни угао;
* уме да их примењује појмове при решавању задатака;
* уочи правоугли троугао у простору и примени Питагорину теорему у геометријским задацима и реалном контексту.
 | 29. | Ортогонална пројекција. Нагибни угао праве у односу на раван | обрада | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка | M, T |  |
| * објасни појам ортогоналне пројекције
* уме да примењује ортогоналну пројекцију при решавању задатака;
* уочи правоугли троугао у простору и примени Питагорину теорему у геометријским задацима и реалном контексту.
 | 30. | Ортогонална пројекција. | утврђивање и увежбавање | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, дигитална, решавање проблема,рад са подацима и информацијама | M, T |  |
| * објасни појам ортогоналне пројекције;
* уме да примењују ортогоналну пројекцију при решавању задатака;
* уочи правоугли троугао у простору и примени Питагорину теорему у геометријским задацима и реалном контексту.
 | 31. | Ортогонална пројеција | утвђивање и увежбавање | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М, Т |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. Тачка, права, раван | * објасни појам полиедра, елементе и врсте полиедра;
 | 32. | Полиедар  | oбрада | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка | M |  |
| * анализира односе тачака, правих и равни у простору и запише те односе математичким писмом;
* представља цртежом односе геометријских објеката у равни и простору и користи их приликом решавања задатака;
* уочи правоугли троугао у простору и примени Питагорину теорему у геометријским задацима и реалном контексту.
 | 33. | Тачка, права, раван | систематизација | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, сарадња, дигитална | М |  |
| * примени Талесову теорему у геометријским задацима и реалном контексту;
* примени сличност троуглова у геометријским задацима и реалном контексту;
* анализира односе тачака, правих и равни у простору и запише те односе математичким писмом;
* представља цртежом односе геометријских објеката у равни и простору и користи их приликом решавања задатака;
* уочи правоугли троугао у простору и примени Питагорину теорему у геометријским задацима и реалном контексту.
 | 34. | Први писмени задатак | провера знања | самостални рад | И | Компетенција за учење и комуникација | М |  |

Датум предаје: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година: 2023/24.**

Предмет: Математика

Годишњи фонд часова: 136

Недељни фонд часова: 4

|  |
| --- |
| **Месец: НОВЕМБАР** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупре. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
| 2. Тачка, права,раван | * критички и самокритички анализирају писмени задатак и развијају објективно мишљење;
* сагледају грешке које су правили, разјасне како су требали да ураде задатке, у циљу да се грешке не понављају.
 | 35. | Анализа писменог задатка | cистематизација | самостални рад, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација | M |  |
| 3. Линеарне једначине и неједначине | * објасни појмове: aлгебарски изрази, еквивалентност израза, линеаран израз;
* самостално одређује вредност алгебарског израза.
 | 36. | Алгебарски изрази, еквивалентност израза, линеаран израз | oбрада | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација | М, Ф, Х |  |
| * објасни појмове: aлгебарски изрази, еквивалентност израза, линеаран израз;
* самостално одређује вредност алгебарског израза.
 | 37. | Алгебарски изрази, еквивалентност израза, линеаран израз | понављање | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенцијаза учење, комуникација, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама  | М, Ф, Х |  |
| 3. Линеарне једначине и неједначине | * самостално објасни појмове једнакост, једначина, решење једначина као и особине једначина .
 | 38. | Једнакост. Особине једнакости. Једначина. Решење једначина. | обрада | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација | М, Ф, Х |  |
| * самостално објасни појмове једнакост, једначина, решење једначина као и особине једначина .
 | 39. | Једнакост. Особине једнакости.Једначина. Решење једначина. | понављање | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М, Ф, Х |  |
| * самостално решaва линеарних једначина са једном непознатом.
 | 40. | Еквивалентне једначине. Линеарна једначина с једном непознатом. Решавање линеарних једначина са једном непознатом | обрада | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација | М, Ф, Х |  |
| * самостално решaва линеарних једначина са једном непознатом.
 | 41. | Решавање линеарних једначина са једном непознатом | понављање | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М, Ф, Х |  |
| 3. Линеарне једначине и неједначине | * самостално решaва линеарних једначина са једном непознатом.
 | 42. | Решавање линеарних једначина са једном непознатом | утврђивање и увежбавање | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М, Ф, Х |  |
| * самостално решaва линеарних једначина са једном непознатом.
 | 43. | Решавање линеарних једначина са једном непознатом | утврђивање и увежбавање | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенцијаза учење, комуникација, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М, Ф, Х |  |
| * реши реалне проблеме користећи линеарну једначину.
 | 44. | Примена линеарних једначина са једном непознатом | обрада | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М, Ф, Х |  |
| * реши реалне проблеме користећи линеарну једначину.
 | 45. | Примена линеарних једначина са једном непознатом | понављање | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М, Ф, Х |  |
| 3. Линеарне једначине и неједначине | * реши реалне проблеме користећи линеарну једначину.
 | 46. | Примена линеарних једначина са једном непознатом | утврђивање и увежбавање | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, решавање проблема, рад са подацима и информацијама, сарадња | М, Ф, Х |  |
| * самостално објасни појамове неједнакост, неједначина, линеарне неједначине као и особине неједначине.
 | 47. | Неједнакост. Неједначине. Линеарне неједначина  | обрада | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација | М, Ф, Х |  |
| * самостално објасни појмове неједнакост, неједначина, линеарне неједначине као и особине неједначине;
* – самостално интервале представе на бројевну праву.
 | 48. | Неједнакост. Неједначине. Линеарне неједначинае | понављање | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, дигитална, решавање проблема, рад с аподацима и информацијама | М, Ф, Х |  |
| * самостално решава линеарне неједначине.
 | 49. | Eквивалентне неједначине. Решавање линеарних неједначина | обрада | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација | М, Ф, Х |  |
| * самостално решава линеарне неједначине.
 | 50. | Решавање линеарних неједначина са једном непознатом | понављање | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М, Ф,Х |  |

Датум предаје: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година: 2023/24.**

Предмет: Математика

Годишњи фонд часова: 136

Недељни фонд часова: 4

|  |
| --- |
| **Месец: ДЕЦЕМБАР** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупре. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
| 3. Линеарне једначине и неједначине | * самостално решава линеарне неједначине.
 | 51. | Решавање линеарних неједначина са једном непознатом | утврђивање и увежбавање | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М, Ф, Х |  |
| * реши реалне проблеме користећи линеарнe неједначину.
 | 52. | Примена линеарне неједначине са једном непознатом  | утврђивање и увежбавање | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенцијаза учење, комуникација, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М, Ф, Х |  |
| * самостално решава линеарне једначине и нејeдначине са једном непознато;
* самостално реши реалне проблеме користећи линеарне једначине и нејeдначине са једном непознатом.
 | 53. | Линеарне једначине и неједначине са једном непознатом – контролна вежба | провера знања | самостални рад | И | Компетенција за учење, комуникација, естетичка, сарадња | М, Ф, Х |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3. Линеарне једначине и неједначине | * самостално реши реалне проблеме користећи линеарне једначине и нејeдначине са једном непознатом.
 | 54. | Линеарне једначине и неједначине са једном непознатом | пројектна настава | самостални рад | И | Компетенција за учење, комуникација, естетичка, сарадња | М, Ф, Х |  |
| 4. Призма | * дефинише призму као геометријско тел;
* разликује врсте призми;
* уочава и разликује елементе призме на моделима призми.
 | 55. | Појам призме, елементи и врсте призама | oбрада | монолошка,-дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка | M |  |
| * разуме мрежу призме, и уме да нацрта мреже различитих врсти призме;
* разликује основу и омотач призме;
* разуме да је површина призме, збир површина основа и омотача;
* израчуна површину призме.
 | 56. | Мрежа призме, површина призме | обрада | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, естетичка | М |  |
| * израчуна површину призме кад је у основи правоугли троугао;
* израчуна површину призме ако је основа призме ромб, или трапез;
* на основу датих мрежа призми, израчуна површину призме.
 | 57. | Мрежа призме, површина призме | понављање | самостални рад, дијалошка,илустративна | И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | M |  |
| * израчуна површину правилне четворостране призме, површину коцке;
* примени формуле за површину правилне четворостране призме у конкретним животним ситуацијама.
 | 58. | Површина правилне четворостране призме, површина коцке | обрада | монолошка, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка | M |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4. Призма | * израчуна површину правилне четворостране призме када је дата основна ивица и висина;
* примени формуле за површину правилне четворостране призме, у конкретним ситуацијама.
 | 59 | Површина правилне четворостране призме, површина коцке | понављање | самостални рад, дијалошка,илустративна | И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама  | M, Т |  |
| * израчуна површину правилне тростране призме, површину правилне шестостране призме;
* примени формуле за површину правилне тростране и правилне шестостране призме у конкретним животним ситуацијама.
 | 60. | Површина правилне тростране и правилне шестостране призме | oбрада | монолошка,дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка | М |  |
| * израчуна површину правилне тростране и правилне шестостране призме када је дата основна ивица и висина;
* примени формуле за површину правилне тростране и правилне шестостране призме, у конкретним ситуацијама.
 | 61. | Површина правилне тростране и правилне шестостране призме | понављање | самостални рад, дијалошка,илустративна | И | Компетенција за учење и комуникација,естетичка, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама |  М |  |
| * реши линеарну једначину;
* израчуна површину и запремину било које призме;
* израчуна површину било које пирамиде;
* примени формуле за површину и запремину призме и површину пирамиде у конкретним животним ситуацијама.
 | 62. | Други писмени задатак(припрема број 78) | провера знања | самостални рад | И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка | М |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4. Призма | * критички и самокритички анализирају писмени задатак и развијају објективно мишљење;
* сагледају грешке које су правили, разјасне како су требали да ураде задатке, у циљу да се грешке не понављају.
 | 63. | Анализа и исправка Другог писменог задатка (припрема број 79) | систематизација | самостални рад, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка | М |  |
| * дефинише појам запремине;
* израчуна запремину призме, запремину квадра;
* примени формулу за запремину призме у конкретним животним ситуацијама.
 | 64. | Запремина призме,запремина квадра(припрема бр. 62) | oбрада | монолошка, дијалошка,илустративна | Ф, И | Компетенцијаза учење, комуникација | М |  |
| * израчуна запремину призме, запремину квадра;
* – примени формулу за запремину призме у конкретним животним ситуацијама.
 | 65. | Запремина призме,запремина квадра(припрема бр. 63) | понављање | дијалошка,илустративна | И | Компетенција за учење и комуникација, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама |  |  |
| * израчуна запремину правилне тростране, правилне четворостране и правилне шестостране призме;примени формулу за запремину призме у конкретним животним ситуацијама.
 | 66. | Запремина правилних призми(припрема бр. 64) | обрада | дијалошка,илустративна, демонстративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |

Датум предаје: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година: 2023/24.**

Предмет: Математика

Годишњи фонд часова: 136

Недељни фонд часова: 4

|  |
| --- |
| **Месец: ЈАНУАР** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупре. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
| 4. Призма | * израчуна запремину правилне тростране, правилне четворостране и правилне шестостране призме;примени формулу за запремину призме у конкретним животним ситуацијама.
 | 67. | Запремина правилних призми(припрема бр. 65) | понављање | дијалошка, илустративна | И | Компетенција за учење, комуникација, решавање проблема, рад са подацимаи информацијама | М |  |
| * користи формуле за површину и запремину призме и да их примењује у конкретним животним ситуацијама.
 | 68. | Површина и запремина призме – примена(припрема бр. 66) | утврђивање и увежбавање | дијалошка, илистративна | И | Компетенција за учење, комуникација, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |
| 4. Призма | * израчуна површину и запремину било које призме;израчуна површину дијагоналног пресека призме;примени формуле за површину и запремину призме у конкретним животним ситуацијама.
 | 69. | Површина и запремина призме(припрема бр. 67) |  систематизација | дијалошка, илистративна | И | Компетенција за учење, комуникација, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | M |  |
| 5. Пирамида | * израчуна површину и запремину било које призме;израчуна површину дијагоналног пресека призме;примени формуле за површину и запремину призме у конкретним животним ситуацијама.
 | 70. | Призма (контролна вежба)(припрема бр. 68) | провера знања | самостални рад | И | Компетенција за учење, комуникација | М |  |
| * израчуна површину и запремину било које призме;
* израчуна површину дијагоналног пресека призме,примени формуле за површину и запремину;
* призме у конкретним животним ситуацијама.
 | 71. | Призма(припрема бр. 69) | пројекна настава | дијалошка, групни рад  | И | Компетенција за учење, комуникација,сарадња | M |  |
| * дефинише геометријско тело пирамида;разликује врсте пирамида,уочава и разликује елементе пирамиде на моделима пирамида.
 | 72. | Појам пирамиде, елементи и врсте пирамида(припрема бр. 70) | обрада | дијалошка, илустративна, демонстративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка | M, И, Г |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5. Пирамида | * разуме шта је мрежа пирамиде, и уме да нацрта мреже различитих врсти пирамида,разликује основу и омотач пирамиде разуме шта је дијагонални, а шта симетрални пресек пирамиде.
 | 73. | Мрежа пирамиде, пресеци пирамида(припрема бр.71) | обрада | дијалошка, илустративна и демонстративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, естетичка | М |  |

Датум предаје: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година: 2023/24.**

Предмет: Математика

Годишњи фонд часова: 136

Недељни фонд часова: 4

|  |
| --- |
| **Месец: ФЕБРУАР** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупред. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
| 5. Пирамида | * израчуна површину правилне четворостране пирамиде, површину пирамиде;
* израчуна површину пирамиде која у основи има правоугаоник;
* уочавају правоугле троуглове у пирамиди и да примењују Питагорину теорему на те троуглове;
* примени формуле за површину правилне четворостране пирамиде, и пирамиде која у основи има правоугаоник у конкретним животним ситуацијама.
 | 74. | Површина пирамиде, површина четворостране пирамиде (припрема бр. 72) | обрада | дијалошка,монолошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, естетичка | М |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5. Пирамида | * израчуна површину правилне четворостране пирамиде, површину пирамиде;
* израчуна површину пирамиде која у основи има правоугаоник;
* уочавају правоугле троуглове у пирамиди и да примењују Питагорину теорему на те троуглове;
* примени формуле за површину правилне четворостране пирамиде, и пирамиде која у основи има правоугаоник у конкретним животним ситуацијама.
 | 75. | Површина пирамиде, површина четворостране пирамиде(припрема бр. 73) | понављање | дијалошка,монолошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М, Т |  |
| * израчуна површину правилне тростране пирамиде, површину правилне шестостране пирамиде;
* уочавају правоугле троуглове у пирамиди и да примењују Питагорину теорему на те троуглове;
* примени формуле за површину правилне тростране и правилне шестостране пирамиде у конкретним животним ситуацијама.
 | 76. | Површина правилне тростране и шестостране пирамиде (припрема бр. 74) | обрада | дијалошка,илустративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација,естетичка | М |  |
| * израчуна површину правилне тростране пирамиде и површине правилне шестостране пирамиде;
* уочава правоугле троуглове у пирамиди и да примењују Питагорину теорему на те троуглове; примени формуле за површину правилне тростране и правилне шестостране пирамиде, у конкретним ситуацијама.
 | 77. | Површина правилне тростране и шестостране пирамиде(припрема бр. 75) | утврђивање и увежбавање | дијалошка,илустративна | И | Компетенцијаза учење, комуникација, естетичка | М |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5. Пирамида | * израчуна површину правилиних пирамида;
* уочава правоугле троуглове у пирамиди и да примењује Питагорину теорему на те троуглове;
* примени формуле за површине правилних пирамида , у конкретним ситуацијама.
 | 78. | Површина правилних пирамида(припрема бр. 76) | утврђивање и увежбавање | дијалошка,илустративна | И | Компетенција за учење, комуникација, естетичка, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |
| * израчуна површину правилиних пирамида;
* уочава правоугле троуглове у пирамиди

и да примењује Питагорину теорему на те троуглове;* примени формуле за површине правилних пирамида , у конкретним ситуацијама.
 | 79. | Површина пирамиде(припрема бр. 77) | утврђивање и увежбавање | дијалошка,илустративна | И | Компетенција за учење, комуникација, естетичка, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |
| * дефинише појам запремине пирамиде;
* израчуна запремину пирамиде, запремину четворостране пирамиде;
* примени формулу за запремину пирамиде у конкретним животним ситуацијама.
 | 80. | Запремина пирамиде,запремина четворостране пирамиде | обрада | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф,И | Компетенција за учење, комуникација | М |  |
| * израчуна запремину пирамиде, запремину четворостране пирамиде, правоугле троуглове у пирамиди и да примењује Питагорину теорему на те троуглове;
* примени формулу за запремину пирамиде у конкретним животним ситуацијама.
 | 81. | Запремина пирамиде,запремина четворостране пирамиде | понављање | монолошка,дијалошка,илустративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5. Пирамида | * израчуна запремину правилне тростране и правилне шестостране пирамиде;
* примени формулу за запремину правилне пирамиде у конкретним животним ситуацијама.
 | 82. | Запремина правилне тростране и правилне шестостране пирамиде | обрада | монолошка,дијалошка,илустративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација | М |  |
| * израчуна запремину правилне тростране и правилне шестостране пирамиде;
* уочава правоугле троуглове у пирамиди и да примењује Питагорину теорему на те троуглове;
* примени формулу за запремину правилних пирамида у конкретним животним ситуацијама.
 | 83. | Запремина правилне тростране и правилне шестостране пирамиде | понављање | монолошка,дијалошка,илустративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама  | М |  |
| * израчуна запремину праве пирамиде и запремину правилне пирамиде;
* уочава правоугле троуглове у пирамиди и да примењује Питагорину теорему на те троуглове;
* примени формулу за запремину правилних пирамида у конкретним животним ситуацијама.
 | 84. | Запремина пирамиде | утврђивање и увежбавање | монолошка,дијалошка,илустративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |
| * израчуна површину и запремину праве пирамиде и површину и запремину правилне пирамиде;
* уочава правоугле троуглове у пирамиди и да примењује Питагорину теорему на те троуглове;
* примени формулу за површину и запремину пирамида у конкретним животним ситуацијама.
 | 85. | Површина и запремина пирамиде | утврђивање и увежбавање | монолошка,дијалошка,илустративна | Ф,И | Компетенција за учење, комуникација, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |
| 5. Пирамида | * израчуна површину и запремину било које пирамиде;
* уочава правоугле троуглове у пирамиди и да примењује Питагорину теорему на те троуглове;
* примени формулу за површину и запремину пирамида у конкретним животним ситуацијама.
 | 86. | Пирамида | систематизација | монолошка,дијалошка,илустративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |
| * израчуна површину и запремину било које пирамиде;
* уочава правоугле троуглове у пирамиди и да примењује Питагорину теорему на те троуглове;
* примени формулу за површину и запремину пирамида у конкретним животним ситуацијама.
 | 87. | Пирамида | систематизација | самостални рад | И | Компетенција за учење, комуникација, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |
| * израчуна површину и запремину било које пирамиде;
* уочава правоугле троуглове у пирамиди и да примењује Питагорину теорему на те троуглове;
* примени формуле за површину и запремину пирамиде у конкретним животним ситуацијама.
 | 88. | Пирамида | пројектна настава | пројектна на настава, дијалошка, илустративна | ГР | Компетенција за учење, комуникација, сарадња | M |  |

Датум предаје: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година: 2023/24.**

Предмет: Математика

Годишњи фонд часова: 136

Недељни фонд часова: 4

|  |
| --- |
| **Месец: МАРТ** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупре. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
| 6. Линеарна функција | * подсети се особина графика зависности ;
* уме да функцију представи графички, да у таблици уочава односе међу елементима и да функцију представи формулом;
* научи појам независно и зависно променљивих.
 | 89. | Функција директне пропорционално-сти | понављање | монолошка,дијалошка | Ф,И | Компетенција за учење , комуникација,естетичка | М, Ф |  |
| * научи линеарну функцију облика  и њен експлицитни запис;
* схвати да је функција директне пропорционалности линеарна функција;
* линеарну функцију изражава таблицом и формулом,зна појам линеарне функције, линеарног из**раза,**
* **константне** функције.
 | 90. | Линеарна функција  | обрада | дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење , комуникација,естетичка | М |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6. Линеарна функција | * научи линеарну функцију облика  и њен експлицитни запис;
* схвати да је функција директне пропорционалности линеарна функција;
* линеарну функцију изражава таблицом и формулом;
* зна појам линеарне функције, линеарног израза;
* константне функције.
 | 91. | Линеарна функција  | утврђивање и увежбавање | дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење , комуникација,естетичка, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |
| * разликује експлицитни облик функције и имплицитни облик функције;
* уме да линеарну функцију изражава таблицом и формулом;
* уме да примени поступак превођења из експлицитног облика функције у имплицитни и обрнуто.
 | 92. | Експлицитни и имплицитни облик линеарне функције | обрада | дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење , комуникација,естетичка | М |  |
| * попуни табелу и нацрта график линеарне функције;
* схвати да је график линеарне функције права, и да је због тога потребно и довољно да има две тачке које припадају графику да би га нацртао.
 | 93. | График линеарне функције | обрада | дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење , комуникација,естетичка | М |  |
| * попуни табелу и нацрта график линеарне функције;
* схвати да је график линеарне функције права, и да је због тога потребно и довољно да има две тачке које припадају графику да би га нацртао;
* утврди да ли дата тачка припада графику функције, или не.
 | 94. | График линеарне функ | понављање | дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење , комуникација,естетичка, догитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6. Линеарна функција | * упозна појмове нула функције, пресек функције са осом *Oy*,
* научи да брзо одреде нулу функције и да је схвате као пресек графика дате функције са *x*–oсом,
* научи да одређују у зависности од коефицијента правца праве, када су графици функције паралелне праве, и у вези са тим решавају одговарајуће задатке.
 | 95. | Пресеци са координатним осама ,нула функције,паралелни графици | обрада | дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење , комуникација,естетичка | М |  |
| * научи да брзо одреди нулу функције и да је схвати као пресек графика дате функције са *x*–oсом,
* научи да одреди у зависности од коефицијента правца праве, када су графици функције паралелне праве, и у вези са тим решава одговарајуће задатке.
 | 96. | Пресеци са координатним осама ,нула функције,паралелни графици | понављање | дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење , комуникација,естетичка, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |
| * научи да брзо одреди нулу функције и да је схвати као пресек графика дате функције са *x*–oсом,
* научи да одреди у зависности од коефицијента правца праве, када су графици функције паралелне праве, и у вези са тим решава одговарајуће задатке.
 | 97. | Пресеци са координатним осама ,нула функције,паралелни графици | утврђивање | дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење , комуникација,естетичка, дигитална, решшавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6. Линеарна функција | * одреди знак функције када је израчунао нулу функције,
* одреди знак функције „читајући“ график функције,
* научи да одређују у зависности од коефицијента правца праве, када је функција растућа а када опадајућа, и у вези са тим решава одговарајуће задатке
 | 98. | Растућа и опадајућа функција,знак функције | обрада | дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење , комуникација,естетичка | М |  |
| * одреди знак функције када је израчунао нулу функције,
* одреди знак функције „читајући“ график функције,
* научи да одређује у зависности од коефицијента правца праве, када је функција растућа а када опадајућа, и у вези са тим решава одговарајуће задатке.
 | 99. | Растућа и опадајућа функција,знак функције | понављање | дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење , комуникација,естетичка, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |
| * нацрта график линеарне функције;
* преведе функцију из експлицитног у имплицитни облик и обрнуто;
* одреди знак функције када је израчунао нулу функције;
* одреди знак функције „читајући“ график функције;
* научи да одређује у зависности од коефицијента правца праве, када је функција растућа а када опадајућа, и у вези са тим решава одговарајуће задатке.
 | 100. | Линеарна функција | систематизација | дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење , комуникација,естетичка, дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6. Линеарна функција | * нацрта график линеарне функције;
* преведе функцију из експлицитног у имплицитни облик и обрнуто;
* одреди знак функције када је израчунао нулу функције;
* одреди знак функције „читајући“ график функције;
* научи да одређују у зависности од коефицијента правца праве, када је функција растућа а када опадајућа, и у вези са тим решавају одговарајуће задатке.
 | 101. | Линеарна функција | пројектна настава | пројекна настава, дијалошка, илустративна | ГР | Компетенција за учење и комуникација,естетичка, сарадња | M |  |
| * нацрта график линеарне функције;
* преведе функцију из експлицитног у имплицитни облик и обрнуто;
* научи да одређују у зависности од коефицијента правца праве, када је функција растућа а када опадајућа, и у вези са тим решава одговарајуће задатке;
* израчуна површину и запремину било које пирамиде;
* примени формуле за површину и запремину пирамиде у конкретним животним ситуацијама.
 | 102. | Трећи писмени задатак | провера знања | самостални рад | И | Компетенција за учење и комуникација | М |  |
| * критички и самокритички анализира писмени задатак и развија објективно мишљење;
* сагледа грешке које је правио, разјасни како је требало да уради задатке, у циљу да се грешке не понављају.
 | 103. | Анализа трећег писменог задатка | систематизација | самостални рад, дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење и комуникација | М |  |
| 7. Систем линеарних једначина са две непознате | * подсети се појма еквивалентних једначина;

уме да провери да ли је неки уређени пар бројева решење дате једначине са две непознате;графички прикаже решење линеарне једначине с две непознате. | 104. | Линеарна једначина с две непознате | обрада | дијалошка | Ф | Компетенција за учење и комуникација,естетичка | М |  |

Датум предаје: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година: 2023/24.**

Предмет: Математика

Годишњи фонд часова: 136

Недељни фонд часова: 4

|  |
| --- |
| **Месец: АПРИЛ** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупре. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
| 7. Систем линеарних једначина са две непознате | * подсети се појма еквивалентних једначина;
* уме да провери да ли је неки уређени пар бројева решење дате једначине са две непознате;
* – графички прикаже решење линеарне једначине с две непознате.
 | 105. | Линеарна једначина с две непознате | утврђивање и увежбавање | дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење и комуникација,дигитална, решавање проблема, рад са подацима и информацијама | М |  |
| * усвоји појам система од две једначине с две непознате и појам решења система;
* уме да провери да ли је неки уређени пар бројева решење дате једначине са две непознате;
* утврди појам еквивалентности система линеарних једначина са две непознате.
 | 106. | Систем две линеарне једначина са две непознате, еквивалентни системи линеарних једначина с две непознате | обрада | дијалошка | Ф | Компетенција за учење, комуникација, сарадња | М |  |
| 7. Систем линеарних једначина са две непознате | * усвоји појам система од две једначине са две непознате и појам решења система;
* уме да провери да ли је неки уређени пар бројева решење дате једначине са две непознате;
* утврди појам еквивалентности система линеарних једначина с две непознате.
 | 107. | Систем две линеарне једначина са две непознате, еквивалентни системи линеарних једначина с две непознате | утврђивање и увежбавање | дијалошка | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, дигитална | М |  |
| * усвоји појам графичког приказа система од две једначине са две непознате;
* одреди пресек две праве у координатном систему;
* на основу графичког приказа одреди број решења система линеарних једначина.
 | 108. | Графички приказ система две линеарне једначине с две непознате | обрада | дијалошка | Ф | Компетенција за учење и комуникација, рад са подацима и информацијама | М |  |
| * усвоји појам графичког приказа система од две једначине с две непознате;
* одреди пресек две праве у координатном систему;
* на основу графичког приказа одреди број решења система линеарних једначина.
 | 109. | Графички приказ система две линеарне једначине са две непознате | утврђивање и увежбавање | дијалошка | И | Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, дигитална | М |  |
| * усвоји поступак решавања система методом замене;
* примени методу замене у решавању система линеарних једначина.
 | 110. | Решавање система једначина методом замене | обрада | дијалошка | Ф | Компетенција за учење и комуникација | М |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7. Систем линеарних једначина са две непознате | * решава систем методом замене;
* примени методу замене у решавању система линеарних једначина.
 | 111. | Решавање система једначина методом замене | утврђивање и увежбавање | дијалошка | И | Компетенција за учење, комуникација, решавање проблема, дигитална | М |  |
| * усвоји поступак решавања система методом супротних коефицијената;
* примени методу супротних коефицијената у решавању система линеарних једначина.
 | 112. | Решавање система методом супротних коефицијената | обрада | дијалошка | Ф | Компетенција за учење и комуникација | М |  |
| * решава систем методом супротних коефицијената;
* примени методу супротних коефицијената у решавању система линеарних једначина.
 | 113. | Решавање система методом супротних коефицијената | утврђивање и увежбавање | дијалошка | И | Компетенција за учење, комуникација, решавање проблема, дигитална | М |  |
| * решава систем методом супротних коефицијената;
* решава систем методом замене,примени методу замене и методу супротних коефицијената у решавању система линеарних једначина.
 | 114. | Решавање система једначина | утврђивање и увежбавање | дијалошка | И | Компетенцијаза учење, комуникација, решавање проблема | М |  |
| * упозна начин превођења текстуалног проблема на математички језик, тј. на систем линеарних једначина;
* примењује систем једначина у решавању разних математичких, геометријских и практичних проблема;
* примењује методу замене и методу супротних коефицијената у решавању задатака који се своде на систем линеарних једначина с две непознате.
 | 115. | Примена система линеарних једначина | обрада | дијалошка | Ф | Компетенција за учење и комуникација | М |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7. Систем линеарних једначина са две непознате | * преводи текстуални проблем на математички језик, тј. на систем линеарних једначина;
* примењује систем једначина у решавању разних математичких, геометријских и практичних проблема;
* примењује методу замене и методу супротних коефицијената у решавању задатака који се своде на систем линеарних једначина са две непознате.
 | 116. | Примена система линеарних једначина | утврђивање и увежбавање | дијалошка | И | Компетенција за учење, комуникација, решавање проблема, дигитална | М |  |
| * преводи текстуални проблем на математички језик, тј. на систем линеарних једначина;
* примењује систем једначина у решавању разних математичких, геометријских и практичних проблема,
* примењује методу замене и методу супротних коефицијената у решавању задатака који се своде на систем линеарних једначина с две непознате.
 | 117. | Примена система линеарних једначина | утврђивање и увежбавање | дијалошка | И | Компетенција за учење, комуникација, дигитална | М |  |
| * реши систем једначина методом замене и методом супротних коефицијената;
* преводи текстуални проблем на математички језик, тј. на систем линеарних једначина;
* примењује систем једначина у решавању разних математичких, геометријских и практичних проблема;
* примењује методу замене и методу супротних коефицијената у решавању задатака који се своде на систем линеарних једначина са две непознате.
 | 118. | Системи линеарних једначина са две непознате | систматизација | дијалошка | И | Компетенција за учење и комуникација | М |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8. Ваљак | * дефинише ваљак као геометријско тело;
* уочава и разликује елементе ваљка на моделима ваљка.
 | 119. | Ваљак, настанак, елементи | обрада | монолошка, дијалошка | Ф | Компетенција за учење и комуникација, естетичка | М, Ф |  |
| * разуме мрежу ваљка и уме да је нацрта;
* разликује основу и омотач ваљка;
* разуме да је површина ваљка збир површина основа и омотача;
* израчуна површину ваљка.
 | 120. | Мрежа ваљка. Површина ваљка | обрада | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење и комуникација, естетичка | М, Ф |  |

Датум предаје: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРЕДЛОГ ОПЕРАТИВНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Школска година: 2023/24.**

Предмет: Математика

Годишњи фонд часова: 136

Недељни фонд часова: 4

|  |
| --- |
| **Месец: МАЈ** |
| **Бр. и назив наст. теме** | **Исходи****(Ученик ће бити у стању да...)** | **Р.бр. часа** | **Назив наставне јединице** | **Тип часа** | **Метода рада** | **Облик рада** | **Међупре. компетенције** | **Међупред. корелације** | **Евалуација квалитета планираног након реализације** |
| 8. Ваљак | * израчуна површину ваљка.
 | 121. | Површина ваљка | понављање | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење и комуникација, естетичка, решавање проблема, дигитална | М, Ф |  |
| * израчуна запремину ваљка;
* примени формулу за запремину ваљка у конкретним животним ситуацијама.
 | 122. | Запремина ваљка | обрада | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама | М, Ф |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8. Ваљак | * израчуна површину и запремину ваљка,римени формулу за површину и запремину ваљка у конкретним животним ситуацијама.
 | 123. | Површина и запремина ваљка | понављање | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, дигитална | М, Ф |  |
| * израчуна запремину ваљка;
* примени формулу за запремину ваљка у конкретним животним ситуацијама.
 | 124. | Запремина ваљка | утврђивање и понављање | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, естетска | М,Ф |  |
| 9. Купа | * дефинише купу као геометријско тело;
* уочава и разликује елементе купе на моделима купе.
 | 125. | Купа и њени елементи | обрада | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, естетичка | М, Ф |  |
| * разуме мрежу купе и уме да је нацрта;
* азликује основу и омотач купе;
* разуме да је површина купе збир површина основа и омотача;
* израчуна површину купе.
 | 126. | Мрежа купе. Површина купе | обрада | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, естетичка | М, Ф |  |
| * израчуна површину купе.
 | 127. | Површина купе | понављање | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење и комуникација, естетичка, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, дигитална | М, Ф |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9. Купа | * израчуна запремину купе;
* примени формулу за запремину купе у конкретним животним ситуацијама.
 | 128. | Запремина купе | обрада | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење и комуникација | М, Ф |  |
| * израчуна запремину купе;примени формулу за запремину купе у конкретним животним ситуацијама.
 | 129. | Површина и запремина купе | утврђивање и увежбавање | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење и комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, дигитална | М, Ф |  |
| * израчуна запремину купе;
* примени формулу за запремину купе у конкретним животним ситуацијама.
 | 130. | Површина и запремина купе | утврђивање и увежбавање | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење и комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема | М, Ф |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9. Купа | * реши систем једначина методом замене и методом супротних коефицијената;
* преводи текстуални проблем на математички језик, тј. на систем линеарних једначина;
* примењује систем једначина у решавању разних математичких, геометријских и практичних проблема;
* примењује методу замене и методу супротних коефицијената у решавању задатака који се своде на систем линеарних једначина са две непознате;
* израчуна површину и запремину ваљка и купе;
* примени формуле за површину и запремину ваљка и купе у конкретним животним ситуацијама.
 | 131. | Четврти писмени задатак | провера знања | самостални рад | И | Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема | М |  |
| * критички и самокритички анализира писмени задатак и развија објективно мишљење;
* сагледа грешке које је правио, разјасни како је требало да уради задатке, у циљу да се грешке не понављају.
 | 132. | Анализа и исправак четвртог писменог задатка | систематизација | дијалошка, самостални рад | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема | М |  |
| 10. Лопта | * дефинише лопту као геометријско тело;
* израчуна површину и запремину лопте;
* примени формулу за површину и запремину лопте у конкретним животним ситуацијама.
 | 133. | Појам лопте и сфере Површина и запремина лопте | обрада | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација | М, Ф |  |
| 10. Лопта | * израчуна површину и запремину лопте;
* примени формулe за површину и запремину лопте у конкретним животним ситуацијама.
 | 134. | Површина и запремина лопте | понављање | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф,И | Компетенција за учење и комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, дигитална | М,Ф |  |
| * израчуна површину и запремину лопте;
* примени формулe за површину и запремину лопте у конкретним животним ситуацијама.
 | 135. | Површина и запремина лопте | утврђивање и увежбавање | монолошка, дијалошка, илустративна | Ф, И | Компетенција за учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема | М, Ф |  |
| * од ваљка, купе и лопте направи нове фигуре где ће креативност ђака доћи до изражаја модела
 | 136. | Ваљак, купа,лопта | систематизација | илустративна | ГР | Компетенција за учење, комуникација, сарадња | М, Ф,Т, Л |  |

Датум предаје: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предметни наставник: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_