**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. | Иницијални  тест | 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 | Компетенција  за 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 између  две 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 | Компетенција  за 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 | Компетенција  за 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 | Компетенција  за 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 | Компетенција  за 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 подацима  и 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 | Компетенција  за 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 | Компетенција  за 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: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_