|  |
| --- |
| **ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РАДА ЗА НАСТАВУ МАТЕМАТИКЕ У VI РАЗРЕДУ СА ОБРАЗОВНИМ СТАНДАРДИМА** |
| редни број | **Наставна јединица** | тип часа | облик рада | образовни стандарди | колерација |
| часа | теме | наст.јед. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **I** |  | **ЦЕЛИ БРОЈЕВИ** | **7+7** |  |  |  |
| **1** |  |  | Упознавање уч. са планом и програмом |  |  |  |  |
| **2** |  | 1 | Појам негативног броја; скуп Z | обрада | фронтални | **MA1.1.1. MA1.1.3.** | Математика V. р. |
| **3** |  | 2 | Цели бројеви и бројевна права, супротни бројеви | обрада | фронтални | **MA1.1.1. MA1.1.3. MA2.1.2.** | Математика V. р. |
| **4** |  | 3 | Апсолутна вредност целог броја | обрада | фронтални | **MA1.1.3. MA2.1.2.** |  |
| **5** |  | 4 | Упоређивање целих бројева | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.1.3. MA2.1.2.** |  |
| **6** |  | 5 | Сабирање целих бројева | обрада | фронтални | **MA1.1.3. MA1.1.4. MA2.1.2.** | Математика V. р. |
| **7** |  | 6 | Сабирање целих бројева | утврђивање | фронтални | **MA1.1.3. MA1.1.4. MA2.1.2.** |  |
| **8** |  | 7 | Својства сабирања | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.1.3. MA1.1.4. MA2.1.2.****MA2.1.4** |  |
| **9** |  | 8 | Одузимање целих бројева | обрада | фронтални | **MA1.1.3. MA1.1.4. MA2.1.2.****MA2.1.4** |  |
| **10** |  | 9 | Одузимање целих бројева | утврђивање | фронтални, индивиду. | **MA1.1.3. MA1.1.4. MA2.1.2.****MA2.1.4** |  |
| **11** |  | 10 | Једначине у вези са сабирањем и одузимањем у скупу Z | обрада | фронтални | **MA1.2.1.** | Математика II. р. |
| **12** |  | 11 | Једначине у вези са сабирањем и одузимањем у скупу Z | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.2.1. MA3.2.1.** |  |
| **13** |  | 12 | Неједначине у вези са сабирањем и одузимањем у скупу Z | обрада | фронтални | **MA3.2.1.** | Математика V. р. |
| **14** |  | 13 | Неједначине у вези са сабирањем и одузимањем у скупу Z | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.2.1.** | Математика V. р. |
| **15** |  | 14 | **Контролна вежба** -Сабирање и одузимање у скупу Z  | систематизација | индивид. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **II** |  | **ТРОУГАО-ОПШТА СВОЈСТВА** | **7+5** |  |  |  |
| **16** |  | 1 | Троугао - појам и елементи  | обрада | фронтални | **MA1.3.2.** |  |
| **17** |  | 2 | Врсте троуглова у зависности од једнакости његових страница | обрада | фронтални, индивид. | **MA2.3.2.** |  |
| **18** |  | 3 | Врсте троуглова у зависности од врсте његових углова | обрада | фронтални | **MA2.3.2.** |  |
| **19** |  | 4 | Унутрашњи углови троугла | обрада | фронтални | **MA2.3.2.** |  |
| **20** |  | 5 | Спољашњи углови троугла | обрада | фронтални | **MA2.3.2.** |  |
| **21** |  | 6 | Углови троугла | утврђивање | фронтални | **MA2.3.2.** |  |
| **22** |  | 7 | Однос страница у троуглу  | обрада | фронтални,  | **MA2.3.2.** |  |
| **23** |  | 8 | Однос страница и углова у троуглу | обрада | фронтални | **MA2.3.2.** |  |
| **24** |  | 9 | Основне и елементарне конструкције лењиром и шестаром | утврђивање | фронтални, индивид. | - | Математика V. р. |
| **25** |  | 10 | Конструкције углова од 60º, 30º, 90º, 120º | утврђивање | фронтални, индивид. | - |  |
| **26** |  | 11 | Конструкције углова од 75º, 45º, 135º | утврђивање | фронтални, групни | - |  |
| **27** |  | 12 |  Троугао - систематизација | систематизација | индивид. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **28** |  |  | **I писмени задатак** | систематизација | индивид. |  |  |
| **29** |  |  | Исправка I писменог задатка | систематизација | фронтални |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **III** |  | **МНОЖЕЊЕ И ДЕЉЕЊЕ ЦЕЛИХ БР.** | **3+9** |  |  |  |
| **30** |  | 1 | Множење целих бројева | обрада | фронтални | **MA1.1.4. MA2.1.2.** | Математика V. р. |
| **31** |  | 2 | Множење - квадрат целог броја | утврђивање | фронтални | **MA1.1.4. MA2.1.2.** | Математика V. р. |
| **32** |  | 3 | Својства множења | утврђивање | фронтални | **MA1.1.4. MA2.1.2. MA1.1.6.** |  |
| **33** |  | 4 | Дељење целих бројева | обрада | фронтални | **MA1.1.4. MA2.1.2.** |  |
| **34** |  | 5 | Дељење целих бројева | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.1.4. MA2.1.2.** |  |
| **35** |  | 6 | Множење и дељење целих бројева | утврђивање | фронтални | **MA1.1.4. MA2.1.2.** |  |
| **36** |  | 7 | Изрази са целим бројевима | утврђивање | фронтални,  | **MA1.1.4. MA2.1.2.** |  |
| **37** |  | 8 | Јед-не у вези са множ. и дељењем у скупу Z | обрада | фронтални | **MA1.2.1. MA3.2.1.** | Математика V. р. |
| **38** |  | 9 | Јед-не у вези са множ. и дељењем у скупу Z | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.2.1. MA3.2.1.** | Математика V. р.Математика II. р. |
| **39** |  | 10 | Неједначине у вези са множењем и дељењем у скупу Z | обрада | фронтални | **MA1.2.1. MA3.2.1.** | Математика V. р.Математика VI. р. |
| **40** |  | 11 | Неједначине у вези са множењем и дељењем у скупу Z | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.2.1. MA3.2.1.** | Математика V. р.Математика VI. р. |
| **41** |  | 12 | **Контролна вежба-** Множење и дељење целих бројева  | систематизација | индивид. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **IV** |  | **ПОДУДАРНОСТ ТРОУГЛОВА И ЗНАЧАЈНЕ ТАЧКЕ** | **7+9** |  |  |  |
| **42** |  | 1 | Подударност троуглова | обрада | фронтални | **MA1.3.6.** |  |
| **43** |  | 2 | Ставови подударност троуглова - СУС и УСУ | обрада | фронтални | **MA2.3.6.** |  |
| **44** |  | 3 | Ставови подударност троуглова -СУС и УСУ | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA2.3.6.** |  |
| **45** |  | 4 | Ставови подударност троуглова - ССС и ССУ | обрада | фронтални | **MA2.3.6.** |  |
| **46** |  | 5 | Ставови подударност троуглова - ССС и ССУ | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA2.3.6.** |  |
| **47** |  | 6 | Примене ставова подударности  | утврђивање | фронтални | **MA2.3.6. MA3.3.6.** |  |
| **48** |  | 7 | Примена ставова подударности | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA2.3.6. MA3.3.6.** |  |
| **49** |  | 8 | Основне конструкције троуглова | обрада | фронтални | **MA3.3.2.** | Математика VI. р. |
| **50** |  | 9 | Основне конструкције троуглова | утврђивање | фронтални | **MA3.3.2.** | Математика VI. р. |
| **51** |  | 10 | Основне конструкције троуглова | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.3.2.** | Математика V. р. |
| **52** |  | 11 | Описана и уписана кружница | обрада | фронтални | **MA3.3.2.** | Математика V. р. |
| **53** |  | 12 | Описана и уписана кружница | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.3.2.** | Математика V. р. |
| **54** |  | 13 | Висине троугла и ортоцентар | обрада | фронтални | **MA3.3.2.** |  |
| **55** |  | 14 | Тежишне дужи и тежиште | обрада | фронтални | **MA3.3.2.** |  |
| **56** |  | 15 | Значајне тачке троугла | утврђивање | фронтални | **MA3.3.2.** |  |
| **57** |  | 16 | Троугао - систематизација | систематизација | индивид. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **58** |  |  | **II писмени задатак** | систематизација | индивид. |  |  |
| **59** |  |  | Исправка II писменог задатка | систематизација | фронтални |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **V** |  | **РАЦИОНАЛНИ БРОЈЕВИ** | **8+8** |  |  |  |
| **60** |  | 1 | Скуп Q, бројевна права, супротни бројеви, апсолутна вредност  | обрада | фронтални, индивид. | **MA1.1.1. MA1.1.3. MA2.1.2.** | Математика V. р.Математика VI. р. |
| **61** |  | 2 | Упоређивање рационалних бројева | обрада | фронтални,  | **MA1.1.1. MA1.1.3.** |  |
| **62** |  | 3 | Децимални запис рационалног броја | утврђивање | фронтални | **MA1.1.2.** |  |
| **63** |  | 4 | Сабирање рационалних бројева облика а/b | обрада | фронтални | **MA1.1.4. MA2.1.2.** |  |
| **64** |  | 5 | Сабирање рационалних бројева - децимални запис | обрада | групни, индивид. | **MA1.1.4. MA2.1.2.** | Математика V. р.Математика VI. р. |
| **65** |  | 6 | Одузимање рационалних бројева | обрада | индивид. | **MA1.1.4. MA2.1.2.** |  |
| **66** |  | 7 | Сабирање и одузимање у скупу Q | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.1.4. MA2.1.2.** | Математика V. р.Математика VI. р. |
| **67** |  | 8 | Својства сабирања | обрада | фронтални, индивид. | **MA1.1.4. MA2.1.2.** | Математика V. р.Математика VI. р. |
| **68** |  | 9 | Сабирање и одузимање у скупу Q | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.1.4. MA2.1.2.** | Математика V. р.Математика VI. р. |
| **69** |  | 10 | Бројевни изрази | обрада | фронтални, индивид. | **MA1.1.4. MA2.1.2.** |  |
| **70** |  | 11 | Бројевни изрази | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.1.4. MA2.1.2.** |  |
| **71** |  | 12 | Једначине са сабирањем и одузимањем | обрада | фронтални | **MA2.1.2. MA1.2.1.** | Математика V. р.Математика II. р. |
| **72** |  | 13 | Примена једначина | утврђивање | фронтални | **MA2.1.2. MA1.2.1.** |  |
| **73** |  | 14 | Неједначине са сабирањем и одузимањем | обрада | фронтални | **MA2.1.2. MA1.2.1. MA3.2.1.** |  |
| **74** |  | 15 | Једначине и неједначине | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA2.1.2. MA1.2.1. MA3.2.1.** |  |
| **75** |  | 16 | **Контролна вежба**-Сабирање и одузимање у скупу Q  | систематизација | индивид. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **VI** |  | **ЧЕТВОРОУГАО** | **9+11** |  |  |  |
| **76** |  | 1 | Појам четвороугла и врсте | обрада | фронтални | **MA1.3.2.** | Математика V. р. |
| **77** |  | 2 | Углови четвороугла | обрада | фронтални | **MA2.3.2.** |  |
| **78** |  | 3 | Углови четвороугла | утврђивање | фронтални | **MA2.3.2.** |  |
| **79** |  | 4 | Паралелограм - својства | обрада | фронтални | **MA2.3.2. MA3.3.2.** |  |
| **80** |  | 5 | Правоугаоник - својства | обрада | фронтални | **MA2.3.2. MA3.3.2.** |  |
| **81** |  | 6 | Ромб - својства | обрада | фронтални | **MA2.3.2. MA3.3.2.** |  |
| **82** |  | 7 | Квадрат - својства  | утврђивање | фронтални | **MA2.3.2. MA3.3.2.** |  |
| **83** |  | 8 | Паралелограми и симетрије | обрада | фронтални, индивид. | **MA3.3.2. MA2.3.6.** |  |
| **84** |  | 9 | Врсте паралелограма | утврђивање | фронтални | **MA2.3.2. MA3.3.2.** |  |
| **85** |  | 10 | Конструкције паралелограма | обрада | фронтални | **MA3.3.2.** |  |
| **86** |  | 11 | Конструкције паралелограма | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.3.2.** |  |
| **87** |  | 12 | Паралелограм  | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA2.3.2. MA3.3.2.** |  |
| **88** |  | 13 | Паралелограм  | утврђивање | индивид. | **MA2.3.2. MA3.3.2.** |  |
| **89** |  | 14 | Трапез - својства, врсте, елементи | обрада | фронтални | **MA2.3.2. MA3.3.2.** |  |
| **90** |  | 15 | Једнакокраки и правоугли трапез | утврђивање | фронтални | **MA2.3.2. MA3.3.2.** |  |
| **91** |  | 16 | Конструкција трапеза | утврђивање | фронтални | **MA3.3.2.** |  |
| **92** |  | 17 | Конструкција трапеза | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.3.2.** |  |
| **93** |  | 18 | Делтоид - својства, конструкције | обрада | фронтални, индивид. | **MA2.3.2. MA3.3.2.** |  |
| **94** |  | 19 | Четвороугао | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA2.3.2. MA3.3.2.** |  |
| **95** |  | 20 | Четвороугао - систематизација | систематизација | индивид. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **96** |  |  | **III писмени задатак** | систематизација | индивид. |  |  |
| **97** |  |  | Исправка III писменог задатка | систематизација | фронтални |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **VII** |  | **МНОЖЕЊЕ И ДЕЉЕЊЕ У СКУПУ Q** | **9+18** |  |  |  |
| **98** |  | 1 | Множење рационалних бројева облика а/b | обрада | фронтални | **MA1.1.4.** | Математика V. р. |
| **99** |  | 2 | Множење рационалних бројева у децималном запису | обрада | фронтални | **MA1.1.4.** | Математика V. р. |
| **100** |  | 3 | Својства множења у скупу Q | обрада | фронтални, индивид. | **MA2.1.2. MA3.1.1.** |  |
| **101** |  | 4 | Квадрат рационалног броја | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA2.1.2.** | Математика V. р.Математика VI. р. |
| **102** |  | 5 | Бројевни изрази у скупу Q | обрада | фронтални, индивид. | **MA2.1.2.** | Математика V. р.Математика VI. р. |
| **103** |  | 6 | Дељење целих и позитивних рационалних бројева | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.1.4. MA2.1.2.** | Математика V. р.Математика VI. р. |
| **104** |  | 7 | Дељење рационалних бројева облика а/b | обрада | фронтални, индивид. | **MA1.1.4. MA2.1.2.** | Математика V. р.Математика VI. р. |
| **105** |  | 8 | Дељење рационалних бројева у децималном запису | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA2.1.2.** | Математика V. р.Математика VI. р. |
| **106** |  | 9 | Дељење рационалних бројева  | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA2.1.2.** | Математика V. р.Математика VI. р. |
| **107** |  | 10 | Множење и дељење у скупу Q | утврђивање | групни, индивид. | **MA3.1.1.** |  |
| **108** |  | 11 | Бројевни изрази у скупу Q | утврђивање | фронтални, индивиду. | **MA3.1.1.** |  |
| **109** |  | 12 | Бројевни изрази у скупу Q | утврђивање | групни, индивид. | **MA3.1.1.** |  |
| **110** |  | 13 | Једначине са множењем и дељењем | обрада | фронтални | **MA1.2.1.** | Математика V. р.Математика II. р. |
| **111** |  | 14 | Једначине  | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.2.1.** | Математика V. р.Математика II. р. |
| **112** |  | 15 | Примена једначина | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.2.1.** |  |
| **113** |  | 16 | Неједначине са множењем и дељењем | обрада | фронтални | **MA3.2.1.** |  |
| **114** |  | 17 | Неједначине  | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.2.1.** | Математика V. р.Математика VI. р. |
| **115** |  | 18 | Примена неједначина | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.2.1.** |  |
| **116** |  | 19 | Бројевни изрази | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.1.1.** |  |
| **117** |  | 20 | Појам процента | обрада | фронтални | **MA1.5.4.** |  |
| **118** |  | 21 | Израчунавање процента | обрада | фронтални | **MA1.5.4. MA2.5.4.** |  |
| **119** |  | 22 | Израчунавање процента | утврђивање | фронтални | **MA1.5.4. MA2.5.4.** |  |
| **120** |  | 23 | Процентни рачун | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.5.4. MA2.5.4.** |  |
| **121** |  | 24 | Проценти −проблемски задаци | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.5.4. MA2.5.4.** |  |
| **122** |  | 25 | Примена процента | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.5.4.** |  |
| **123** |  | 26 | Примена процента | утврђивање | фронтални | **MA3.5.4.** |  |
| **124** |  | 27 | **Контролна вежба-** Множење и дељење у скупу Q  | систематизација | индивид. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **VIII** |  | **ПОВРШИНА ТРОУГЛА И ЧЕТВОРОУГЛА** | **5+13** |  |  |  |
| **125** |  | 1 | Појам површине, једнакост површина геометријских фигура | обрада | фронтални |  | Математика IV. р.Математика V. р. |
| **126** |  | 2 | Површина правоугаоника и квадрата | утврђивање | фронтални | **MA1.3.2. МА 1.4.2. МА 3.4.1.** | Математика IV. р. |
| **127** |  | 3 | Површина паралелограма | обрада | фронтални | **MA3.3.2** | Математика VI. р. |
| **128** |  | 4 | Површина паралелограма | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.3.2** | Математика VI. р. |
| **129** |  | 5 | Површина паралелограма | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.3.2** | Математика VI. р. |
| **130** |  | 6 | Површина троугла | обрада | фронтални | **MA1.3.2** | Математика VI. р. |
| **131** |  | 7 | Површина троугла | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.3.2** | Математика VI. р. |
| **132** |  | 8 | Површина троугла | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.3.2** | Математика VI. р. |
| **133** |  | 9 | Површина трапеза | обрада | фронтални | **MA3.3.2** | Математика VI. р. |
| **134** |  | 10 | Површина трапеза | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.3.2** | Математика VI. р. |
| **135** |  | 11 | Површина трапеза | утврђивање | индивид. | **MA3.3.2** | Математика VI. р. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **136** |  |  | **IV писмени задатак** | систематизација | индивид. |  |  |
| **137** |  |  | Исправка IV писменог задатка | систематизација | фронтални |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **138** |  | 12 | Површина четвороугла са нормалним дијагоналама | обрада | фронтални | **MA3.3.2** |  |
| **139** |  | 13 | Површина четвороугла са нормалним дијагоналама | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.3.2** |  |
| **140** |  | 14 | Површина четвороугла  | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.3.2** |  |
| **141** |  | 15 | Површина четвороугла  | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA3.3.2** |  |
| **142** |  | 16 | Површина троугла и четвороугла | утврђивање | фронтални, индивид. | **MA1.3.2 MA3.3.2** |  |
| **143** |  | 17 | Површина троугла и четвороугла - систематизација | систематизација | индивид. | **MA1.3.2 MA3.3.2** |  |
| **144** |  | 18 | Систематизација градива | систематизација | фронтални |  |  |