

Godišnji izvedbeni kurikulum - plan

Matematika

Razredni odjeli: 7.a i 7.b

Šk. g. 2024./2025.

Učiteljica: Antonija Horvatek

1. dio: Plan nastavnih jedinica

2. dio: Razrada odgojno-obrazovnih ishoda te očekivanja međupredmetnih tema

1. DIO

Plan nastavnih jedinica

RUJAN

1. Upoznavanje učenika s elementima vrednovanja iz nastavnog predmeta Matematika, udžbenici i pribor za matematiku, kako učiti matematiku, kako pisati domaće zadaće i provjeriti rješenja, dopunska nastava... - organizacija nastave
- 3.-12. Ponavljanje

LISTOPAD

- 13.-16. Ponavljanje
17. **1. cjelina: RACIONALNI BROJEVI**
Uvod u racionalne brojeve
18. Predznak i apsolutna vrijednost racionalnog broja. Minusi u razlomku i predznak takvog razlomka
19. Skraćivanje razlomaka (uključujući i negativne). Pretvaranje razlomaka (negativnih) u mješovite brojeve i obratno. Sređivanje razlomaka.
20. Pretvaranje razlomka u decimalni broj
21. KPP
Pretvaranje razlomka u decimalni broj i u beskonačni periodički decimalni broj.
Pretvaranje četvrtina i polovina - automatizacija
22. Analiza KPP.
Pretvaranje razlomka u decimalni broj i u beskonačni periodički decimalni broj.
Pretvaranje četvrtina i polovina - automatizacija
23. Racionalni brojevi na brojevnom pravcu
24. Racionalni brojevi na brojevnom pravcu
25. Polovine i četvrtine na brojevnom pravcu
26. Uspoređivanje racionalnih brojeva
- 27.-30. Zbrajanje (i oduzimanje) racionalnih brojeva

STUDENI

31. KPP.
Množenje racionalnih brojeva - uvod

32. Analiza KPP.
Množenje racionalnih brojeva
33. Množenje racionalnih brojeva - vježba
34. Dijeljenje racionalnih brojeva
35. Sistematizacija - sve četiri računске operacije s racionalnim brojevima
- 36.-37. Zadaci s više računskih operacija i sa zagradama. Ponavljanje i sistematizacija
38. Dvojni razlomci. Znanstveni zapis broja.
39. 1. pisana provjera: Racionalni brojevi
- 40.-41. Analiza pisane provjere i ispravak ocjena
42. **2. cjelina: Linearne jednadžbe s jednom nepoznicom (u skupu Q)**
Osnovni pojmovi - pojam jednadžbe i njezinog rješenja
43. Kako provjeravamo je li dani broj rješenje jednadžbe - vježba. Uvod u algebarske izraze
- 44.-46. Sređivanje algebarskih izraza

PROSINAC

47. KPP.
Prebacivanje pribrojnika s jedne strane jednakosti na drugu, značenje kose crte kod rješavanja jednadžbi
48. Analiza KPP.
Rješavanje jednadžbi $ax=b$, pri čemu su a i b cijeli brojevi
49. Rješavanje jednadžbi u kojima nepoznanice već jesu na lijevoj a poznаницe na desnoj strani
50. Rješavanje jednadžbi - vježba
51. KPP.
Rješavanje jednadžbi u kojima pribrojnikе prebacujemo s jedne strane jednadžbe na drugu
52. Analiza KPP.
Rješavanje jednadžbi s premještanjem pribrojnika s jedne strane jednadžbe na drugu - vježba
53. KPP.
Rješavanje jednadžbi sa zagradama
54. Analiza KPP.
Rješavanje jednadžbi sa zagradama.
Rješavanje jednadžbi sa razlomcima - uvod
55. Rješavanje jednadžbi s razlomcima, decimalnim brojevima i mješovitim brojevima - vježba
56. Rješavanje složenijih jednadžbi (s razlomcima i zagradama)
57. Problemski zadaci i ponavljanje
58. 2. pisana provjera: Linearne jednadžbe s jednom nepoznicom

SIJEČANJ

- 59.-60. Analiza pisane provjere i ispravak ocjena

61. **3. cjelina: Proporcionalnost, obrnuta proporcionalnost, postoci i analiza podataka**
Omjeri - ponavljanje
- 62.-63. Proporcionalnost i obrnuta proporcionalnost
64. Linearna ovisnost i njezin graf
- 65.-66. Obrnuta proporcionalnost
- 67.-73. Postoci - ponavljanje računa napamet (uključujući jednu ili dvije KPP i analizu/e)

VELJAČA

74. Pretvaranje postotka u razlomak i decimalni broj, i obratno
- 75.-77. Izračunavanje postotka
78. KPP.
Izračunavanje postotnog iznosa - ponavljanje i nadogradnja
79. Analiza KPP.
Izračunavanje postotnog iznosa - ponavljanje i nadogradnja. GOO
80. Izračunavanje postotnog iznosa
- 81.-83. Izračunavanje osnovne vrijednosti
84. Promili - ponavljanje
85. Prikazivanje podataka - pojam frekvencije i relativne frekvencije, linijski dijagram

OŽUJAK

86. Prikazivanje podataka - stupčasti i kružni dijagram
87. Ponavljanje cjeline
88. 3. pisana provjera: Proporcionalnost, postoci i analiza podataka
- 89.-90. Analiza pisane provjere i ispravak ocjena

- 91.-92. **4. cjelina: Koordinatni sustav**
Koordinatni sustav na pravcu - ponavljanje
- 93.-95. Pravokutni koordinatni sustav u ravnini
96. KPP
Pravokutni koordinatni sustav u ravnini

97. Analiza KPP
5. cjelina: Mnogokuti
Transformacije formula
- 98.-101. Transformacije formula (uključujući i jednu ili dvije KPP i analizu/e)
102. Analiza KPP.
Mjerne jedinice za duljinu i površinu - ponavljanje

TRAVANJ

103. Mjerne jedinice za duljinu i površinu - ponavljanje
104. Trokut - ponavljanje i primjena transformacije formula na trokute.

105. Četverokut - ponavljanje i primjena transformacija formula na četverokute
106. KPP - primjena transformacija formula na trokute i četverokute.
Ostali mnogokuti - uvod i osnovni pojmovi
107. Analiza KPP.
Blic KPP.
Mnogokuti, pravilni mnogokuti - obrada
108. Analiza BKPP.
Nova BKPP.
Opseg mnogokuta
109. Analiza BKPP. Nova BKPP.
Površina mnogokuta
110. Analiza BKPP. Nova BKPP.
Površina mnogokuta - vježba
111. Analiza BKPP. Nova BKPP.
Opseg i površina - primjena u životnim zadacima - grupni rad
112. Analiza BKPP. Opseg i površina - primjena u životnim zadacima - grupni rad
- 113.-114. Crtanje i konstrukcija mnogokuta
115. 4. pisana provjera: Mnogokuti i koordinatni sustav
- 116.-117. Analiza pisane provjere i ispravak ocjena

SVIBANJ

118. **6. cjelina: Krug i kružnica**
Uvod - osnovni pojmovi vezani uz krug i kružnicu
119. Osnovni pojmovi vezani uz krug i kružnicu.
Opseg kruga - uvod
120. KPP.
Opseg kruga-istraživanje te otkrivanje i korištenje formule
121. Analiza KPP.
Opseg kruga - primjena formule i primjena u životnim zadacima
- 122.-123. Opseg kruga - primjena formule i primjena u životnim zadacima
124. Površina kruga
- 125.-127. Opseg i površina kruga - životni zadaci. Opsezi i površine složenijih likova (kružnog vijenca te likova složenih od mnogokuta i dijelova kruga). Opseg i površina: polukruga, trećine kruga, četvrtine kruga...
128. KPP.
Duljina kružnog luka i površina kružnog isječka zadanog središnjim kutom (ponoću proporcionalnosti)
129. Analiza KPP.
Krug i kružnica - ponavljanje
130. 5. pisana provjera: Krug i kružnica
- 131.-132. Analiza pisane provjere i ispravak ocjena

LIPANJ

133. **7. cjelina: Preslikavanja ravnine**
Ponavljanje - osna i centralna simetrija

- 134.-135. Translacija
- 136. KPP.
Vektori - pojam
- 137.-138. Analiza KPP.
Zbrajanje i oduzimanje vektora
- 139. Ponavljanje
- 140. Zaključivanje ocjena

2. DIO

Razrada odgojno-obrazovnih ishoda te očekivanja međupredmetnih tema

| GRUPE ISHODA/ TEME (sati) | PODTEMA | ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI | OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA |
|-------------------------------|--|--|---|
| RACIONALNI BROJEVI | <p>Skup racionalnih brojeva</p> <p>Skup Q i brojevni pravac</p> <p>Uspoređivanje racionalnih brojeva</p> <p>Zbrajanje i oduzimanje racionalnih brojeva</p> <p>Zbrajanje i oduzimanje racionalnih brojeva</p> <p>Množenje racionalnih brojeva</p> <p>Dijeljenje racionalnih brojeva</p> <p>Dvojni razlomci</p> <p>Znanstveni zapis broja</p> | <p>MAT OŠ A.7.2. Opisuje i primjenjuje znanstveni zapis broja.</p> <p>MAT OŠ A.7.3. Primjenjuje različite zapise racionalnih brojeva.</p> <p>MAT OŠ A.7.4. Primjenjuje uspoređivanje racionalnih brojeva.</p> <p>MAT OŠ A.7.5. Primjenjuje računanje s racionalnim brojevima.</p> <p>MAT OŠ D.7.1. Pridružuje točke pravca racionalnim brojevima.</p> <p>MAT OŠ B.7.1. Računa s algebarskim izrazima u Q.</p> <p>MAT OŠ B.7.2. Rješava i primjenjuje linearnu jednadžbu.</p> <p>MAT OŠ D.7.5. Odabire i preračunava odgovarajuće mjerne jedinice.</p> <p>MAT OŠ E.7.1. Organizira i analizira podatke prikazane dijagramom relativnih frekvencija.</p> | <p>uku A.3.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.</p> <p>uku A.3.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.</p> <p>uku A.3.4. Učenik kritički promišlja i vrednuje ideje uz podršku učitelja.</p> <p>uku B.3.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.</p> <p>uku C.3.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život.</p> <p>ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.</p> <p>osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima</p> <p>osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.</p> <p>pod A.3.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>LINEARNE JEDNADŽBE S JEDNOM NEPOZNANICOM (U SKUPU Q)</p> | <p>Algebarski izrazi Linearne jednađbe u skupu Q</p> | <p>MAT OŠ A.7.3. Primjenjuje različite zapise racionalnih brojeva.</p> <p>MAT OŠ A.7.5. Primjenjuje računanje s racionalnim brojevima.</p> <p>MAT OŠ B.7.1. Računa s algebarskim izrazima u Q.</p> <p>MAT OŠ B.7.2. Rješava i primjenjuje linearnu jednađbu.</p> | <p>uku A.3.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.</p> <p>uku A.3.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.</p> <p>uku A.3.4. Učenik kritički promišlja i vrednuje ideje uz podršku učitelja.</p> <p>uku B.3.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.</p> <p>uku C.3.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život.</p> <p>ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.</p> <p>osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima</p> <p>osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.</p> <p>pod A.3.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>PROPORCIONALNO ST, OBRNUTA PROPORCIONALNO ST, POSTOCI I ANALIZA PODATAKA</p> | <p>Omjeri</p> <p>Proporcionalne veličine</p> <p>Linearna ovisnost i njezin graf</p> <p>Obrnuto proporcionalne veličine</p> <p>Postoci</p> <p>Računanje s postotcima (Računanje napamet 10%, 5%, 20%, 50%...)</p> <p>Postotni račun (postotni iznos)</p> <p>Postotni račun (postotak i osnovna vrijednost)</p> <p>Računanje s postotcima</p> <p>Prikazivanje podataka (pojam frekvencije i relativne frekvencije, linijski dijagram, stupčasti dijagram, kružni dijagram)</p> | <p>MAT OŠ B.7.2. Rješava i primjenjuje linearnu jednadžbu.</p> <p>MAT OŠ B.7.3. Primjenjuje proporcionalnost i obrnutu proporcionalnost.</p> <p>MAT OŠ B.7.4. Primjenjuje linearnu ovisnost.</p> <p>MAT OŠ B.7.2. Rješava i primjenjuje linearnu jednadžbu.</p> <p>MAT OŠ A.7.3. Primjenjuje različite zapise racionalnih brojeva.</p> <p>MAT OŠ A.7.5. Primjenjuje računanje s racionalnim brojevima.</p> <p>MAT OŠ A.7.1. MAT OŠ D.7.6. Računa postotak i primjenjuje postotni račun.</p> <p>MAT OŠ E.7.1. Organizira i analizira podatke prikazane dijagramom relativnih frekvencija.</p> | <p>uku A.3.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.</p> <p>uku A.3.4. Učenik kritički promišlja i vrednuje ideje uz podršku učitelja.</p> <p>uku B.3.1. Uz povremenu podršku učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire strategije učenja i planira učenje.</p> <p>uku C.3.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život.</p> <p>ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.</p> <p>ikt C.3.1. Učenik samostalno provodi jednostavno istraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno istraživanje radi rješavanja problema u digitalnome okružju.</p> <p>ikt D.3.1. Učenik se izražava kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti.</p> <p>osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.</p> <p>uku A.3.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.</p> <p>uku A.3.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.</p> <p>uku B.3.3. Učenik regulira svoje učenje mijenjanjem plana ili pristupa učenju, samostalno ili uz poticaj učitelja.</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>PRAVOKUTNI KOORDINATNI SUSTAV U RAVNINI</p> | <p>Pravokutni koordinatni sustav na pravcu</p> <p>Pravokutni koordinatni sustav u ravnini</p> | <p>MAT OŠ D.7.1. Pridružuje točke pravca racionalnim brojevima.</p> <p>MAT OŠ D.7.2. U koordinatnome sustavu u ravnini crta točke s racionalnim koordinatama i stvara motive koristeći se njima.</p> | <p>uku A.3.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.</p> <p>uku A.3.4. Učenik kritički promišlja i vrednuje ideje uz podršku učitelja.</p> <p>uku B.3.1. Uz povremenu podršku učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire strategije učenja i planira učenje.</p> <p>uku C.3.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život.</p> <p>ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.</p> <p>ikt C.3.1. Učenik samostalno provodi jednostavno istraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno istraživanje radi rješavanja problema u digitalnome okružju.</p> <p>ikt D.3.1. Učenik se izražava kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti.</p> <p>osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.</p> <p>uku A.3.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.</p> <p>uku A.3.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.</p> <p>uku B.3.3. Učenik regulira svoje učenje mijenjanjem plana ili pristupa učenju, samostalno ili uz poticaj učitelja.</p> |
|---|---|--|---|

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---|
| <p>MNOGOKUTI</p> | <p>Pojam mnogokuta</p> <p>Pravilni mnogokuti</p> <p>Konstrukcije i crtanje pravilnih mnogokuta</p> <p>Opseg i površina mnogokuta</p> <p>Mjerenje duljine</p> <p>Mjerenje mase i vremena</p> <p>Mjerenje površine</p> <p>Mjerenje volumena</p> <p>Mjerenje volumena tekućine</p> <p>Računanje s novcem</p> | <p>MAT OŠ D.7.3. Odabire strategije za računanje opsega i površine mnogokuta.</p> <p>MAT OŠ C.7.1. Crta i konstruira mnogokute i koristi se njima pri stvaranju složenijih geometrijskih motiva.</p> <p>MAT OŠ D.7.4. Računa i primjenjuje opseg i površinu kruga i njegovih dijelova.</p> <p>MAT OŠ D.7.5. Odabire i preračunava odgovarajuće mjerne jedinice.</p> <p>MAT OŠ B.7.2. Rješava i primjenjuje linearnu jednadžbu.</p> <p>MAT OŠ A.7.3. Primjenjuje različite zapise racionalnih brojeva.</p> <p>MAT OŠ A.7.5. Primjenjuje računanje s racionalnim brojevima.</p> | <p>uku A.3.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.</p> <p>uku A.3.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.</p> <p>uku B.3.3. Učenik regulira svoje učenje mijenjanjem plana ili pristupa učenju, samostalno ili uz poticaj učitelja.</p> <p>uku B.3.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.</p> <p>ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.</p> <p>ikt C.3.1. Učenik samostalno provodi jednostavno istraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno istraživanje radi rješavanja problema u digitalnome okružju.</p> <p>ikt D.3.1. Učenik se izražava kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti.</p> |
| <p>KRUG I KRUŽNICA</p> | <p>Kružnica, krug i njihovi dijelovi</p> <p>Opseg kruga</p> <p>Opseg kruga i duljina kružnog luka (pomoću proporcionalnosti)</p> <p>Površina kruga</p> <p>Površina kruga, kružnog isječka i kružnog vijenca (pomoću proporcionalnosti)</p> | <p>MAT OŠ D.7.4. Računa i primjenjuje opseg i površinu kruga i njegovih dijelova.</p> <p>MAT OŠ D.7.5. Odabire i preračunava odgovarajuće mjerne jedinice.</p> <p>MAT OŠ B.7.2. Rješava i primjenjuje linearnu jednadžbu.</p> <p>MAT OŠ B.7.3. Primjenjuje proporcionalnost i obrnutu proporcionalnost.</p> | <p>uku A.3.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema.</p> <p>uku B.3.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.</p> <p>uku D.3.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</p> <p>ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.</p> <p>ikt D.3.1. Učenik se izražava kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti.</p> |

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>PRESLIKAVANJA RAVNINE</p> | <p>Pojam vektora Zbrajanje vektora Oduzimanje vektora Translacija ravnine</p> | <p>MAT OŠ C.7.2. Crta, zbraja i oduzima vektore. MAT OŠ C.7.1. Crta i konstruira mnogokute i koristi se njima pri stvaranju složenijih geometrijskih motiva. MAT OŠ C.7.3. Translatira skupove točaka u ravnini.</p> | <p>uku A.3.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja. uku A.3.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema. uku B.3.3. Učenik regulira svoje učenje mijenjanjem plana ili pristupa učenju, samostalno ili uz poticaj učitelja.</p> |
|---|---|---|---|