

**ŠKOLA:** OŠ PETAR LORINI

**NASTAVNIK:** Bernarda Razum

**PREDMET:** Matematika

**RAZRED:** 7.r

**ŠKOLSKA GODINA:** 2024./25.

## GODIŠNJI IZVEDBENI KURIKULUM

Tema	Ishodi	Razrada ishoda	Okvirni broj sati
<b>Ponavljjanje gradiva ili/i (Projekt: Financijski izazov) Inicijalni ispit znanja</b>	A.6.1., A.6.2., A.6.3., A.6.4., A.6.5., A.6.6., A.6.7., A.6.8., B.6.1., C.6.1., C.6.2., C.6.3.  Svi prethodni ishodi, te C – 1.3. C – 2.3.	Računa postotak i primjenjuje postotni račun Opisuje i primjenjuje znanstveni zapis broja. Primjenjuje različite zapise racionalnih brojeva Primjenjuje uspoređivanje racionalnih brojeva. Primjenjuje računanje s racionalnim brojevima. Računa s algebarskim izrazima u $Q^+$ . Rješava i primjenjuje linearnu jednadžbu. Primjenjuje proporcionalnost i obrnutu proporcionalnost. Primjenjuje linearnu ovisnost Crta, zbraja i oduzima vektore. Pridružuje točke pravca racionalnim brojevima. U pravokutnome koordinatnom sustavu u ravnini crta točke s racionalnim koordinatama i stvara motive koristeći se njima Organizira i analizira podatke prikazane dijagramom relativnih frekvencija. Upoznaje funkciju novca. Prepoznaje ulogu novca u osobnom i obiteljskom životu Uočava da je novac povezan s radom, proizvodnjom dobara i pružanjem	<b>7</b>

<b>Primjena matematike u znanosti rujan, listopad</b>		<p>usluga. Uočava da novcem zadovoljava neke svoje potrebe. Imenuje i raspoznaje po vrijednosti hrvatski novac.</p> <p>Računa s novčanim jedinicama.</p> <p>Prihvaća potrebu racionalne potrošnje i cijeni vrijednost novca</p>	<b>27</b>
	A.7.2. Opisuje i primjenjuje znanstveni zapis broja.	<p>Povezuje predmetke mjernih jedinica s decimalnim zapisom i potencijom baze 10 i cjelobrojnim eksponentom.</p> <p>Opisuje znanstveni zapis broja <math>a \cdot 10^k</math> kao umnožak koeficijenta <math>a</math> takvoga da je <math>1 \leq  a  &lt; 10</math> i potencije baze 10, prepoznaje ga i zapisuje.</p> <p>Prelazi iz znanstvenoga zapisa broja u standardni i obratno, uz obrazloženje.</p> <p>Primjenjuje znanstveni zapis broja u izražavanju jako malih/velikih veličina.</p> <p><i>Korelacija s Geografijom, Fizikom, Kemijom i Biologijom.</i></p>	
	C.7.2. Crta, zbraja i oduzima vektore.	<p>Crta i opisuje vektor, njegov smjer, orijentaciju i duljinu.</p> <p>Opisuje odnose između dvaju ili više vektora matematičkim jezikom.</p> <p>Prepoznaje i crta jednake i suprotne vektore, opisuje nulvektor.</p> <p>Zbraja i oduzima vektore u ravnini.</p> <p><i>Korelacija sa Fizikom.</i></p>	
C.7.3. Translatira skupove točaka u ravnini.	<p>Translatira točke, dužine, pravce i ostale skupove točaka u ravnini (trokut, četverokut, krug i kružnicu) za zadani vektor.</p> <p>Prepoznaje i opisuje lik nastao translacijom.</p>		

	<p>A.7.1., D.7.6. Računa postotak i primjenjuje postotni račun.</p> <p>B.7.2. Rješava i primjenjuje linearnu jednadžbu.</p> <p>B.7.3. Primjenjuje proporcionalnost i obrnutu proporcionalnost.</p>	<p>Translacijom stvara složene slike.</p> <p>Prepoznaje, opisuje i povezuje elemente postotnoga računa: postotak, postotni iznos i osnovnu vrijednost u problemskoj situaciji.</p> <p>Primjenjuje postotni račun pri rješavanju problema iz stvarnoga života te za rješavanje matematičkih problema.</p> <p><i>Korelacija s Geografijom, Kemijom i Biologijom, Hrvatskim jezikom (stručni tekstovi), međupredmetnim temama Poduzetništvo, Osobni i socijalni razvoj.</i></p> <p>Analizira problemsku situaciju i zapisuje ju linearnom jednadžbom.</p> <p>Rješava jednadžbu koja se svodi na oblik <math>ax = b</math>, gdje su <math>a</math> i <math>b</math> racionalni brojevi, primjenjujući ekvivalentnost jednadžbi.</p> <p>Odnos dviju veličina prikazanih omjerom prikazuje razlomkom.</p> <p>Primjenjuje ekvivalentnost razlomaka za određivanje nepoznatoga brojnika ili nazivnika.</p> <p>Računa elemente postotnoga računa.</p> <p>Provjerava točnost i preispituje smislenost rješenja. Izražava nepoznatu veličinu iz jednostavne linearne jednadžbe oblika <math>ax = b</math>, gdje su <math>a</math> i <math>b</math> racionalni brojevi, koristeći se vezom među računskim operacijama.</p> <p><i>Korelacija s Geografijom, Fizikom, Kemijom i Biologijom.</i></p> <p>Prepoznaje i opisuje proporcionalne i obrnuto proporcionalne veličine.</p> <p>U situacijama iz stvarnoga života prepoznaje i objašnjava proporcionalnost i obrnutu proporcionalnost.</p>	
--	--	---	--

	<p>D.7.5. Odabire i preračunava odgovarajuće mjerne jedinice.</p> <p>E.7.1. Organizira i analizira podatke prikazane dijagramom relativnih frekvencija.</p>	<p>Određuje i tumači koeficijent proporcionalnosti i obrnute proporcionalnosti. Povezuje koeficijent proporcionalnosti s omjerom dviju proporcionalnih veličina.</p> <p>Koristi se svojstvima proporcionalnosti i obrnute proporcionalnosti pri rješavanju problemskih situacija.</p> <p>Preispituje smislenost rješenja s obzirom na kontekst.</p> <p><i>Korelacija s Geografijom, Fizikom, Kemijom, Biologijom i Hrvatskim jezikom (stručni tekstovi).</i></p> <p>Preračunava mjerne jedinice za duljinu, masu, vrijeme, volumen (<math>\text{cm}^3</math>, <math>\text{dm}^3</math>, <math>\text{m}^3</math>). Odabire odgovarajuću mjernu jedinicu pri rješavanju problema.</p> <p><i>Korelacija s Geografijom, Fizikom, Kemijom, Biologijom i Hrvatskim jezikom (stručni tekstovi).</i></p> <p>Prikuplja, razvrstava podatke i određuje frekvencije i relativne frekvencije razvrstanih podataka.</p> <p>Prikazuje podatke tablično, stupčastim dijagramom relativnih frekvencija. Analizira rezultate i raspravlja o njima.</p> <p>Donosi odluke na osnovi prikazanih i analiziranih podataka.</p> <p><i>Korelacija s Geografijom, Fizikom, Kemijom, Biologijom, Hrvatskim jezikom (stručni tekstovi), međupredmetnim temama Poduzetništvo, Osobni i socijalni razvoj i Zdravlje.</i></p>	
<p><b>Racionalni brojevi</b></p>	<p>A.7.3. Primjenjuje različite zapise</p>	<p>Matematičkim jezikom opisuje, predočava i primjenjuje jednakost među različitim zapisima racionalnih brojeva (prirodnih brojeva, decimalnih brojeva, decimalnih razlomaka, pravih razlomaka, nepravih razlomaka, mješovitih</p>	<p><b>26</b></p>

<b>listopad, studeni, prosinac</b>	racionalnih brojeva.	brojeva, postotaka i promila). Odabire prikladan zapis pri rješavanju brojevnih izraza i problemskih situacija.	
	A.7.4. Primjenjuje uspoređivanje racionalnih brojeva.	Čita, zapisuje i tumači znakove $<$ , $>$ , $\leq$ , $\geq$ , $=$ , $\neq$ pri uspoređivanju racionalnih brojeva. Uspoređuje racionalne brojeve različitoga zapisa. Odabire prikladan zapis u kontekstu. Reda po veličini racionalne brojeve koristeći se produženom nejednakošću. Tumači dobiveno rješenje u kontekstu problema. <i>Korelacija s Geografijom, Fizikom, Kemijom i Biologijom.</i>	
	A.7.5. Primjenjuje računanje s racionalnim brojevima.	Zbraja, oduzima, množi (povezuje umnožak dvaju jednakih racionalnih brojeva s pojmom kvadrata) i dijeli racionalne brojeve primjenjujući svojstva računskih operacija. Prošireni sadržaj: Rješava složeni dvojni razlomak.	
D.7.1. Pridružuje točke pravca racionalnim brojevima.	Pridružuje točke pravca racionalnim brojevima. Očitava i zapisuje koordinatu točke te opisuje njezin položaj u koordinatnome sustavu na pravcu matematičkim jezikom. Organizira koordinatni sustav na pravcu. Procjenjuje položaj racionalnoga broja u odnosu na najbliže cijele brojeve. Prošireni sadržaj: Računski i grafički određuje koordinatu polovišta dužine u koordinatnome sustavu na pravcu. Istražuje i prikazuje u koordinatnome sustavu na pravcu pripadnost intervalu. Zapisuje matematičkim jezikom i prikazuje u koordinatnome sustavu na pravcu otvoreni, poluotvoreni, zatvoreni interval.		

<b>Koordinatni sustav i linearna ovisnost  prosinac, siječanj, veljača</b>	B.7.2. Rješava i primjenjuje linearnu jednadžbu.	<p>Analizira problemsku situaciju i zapisuje ju linearnom jednadžbom.</p> <p>Rješava jednadžbu koja se svodi na oblik <math>ax = b</math>, gdje su <math>a</math> i <math>b</math> racionalni brojevi, primjenjujući ekvivalentnost jednadžbi.</p> <p>Odnos dviju veličina prikazanih omjerom prikazuje razlomkom.</p> <p>Primjenjuje ekvivalentnost razlomaka za određivanje nepoznatoga brojnika ili nazivnika.</p> <p>Provjerava točnost i preispituje smislenost rješenja. Izražava nepoznatu veličinu iz jednostavne linearne jednadžbe oblika <math>ax = b</math>, gdje su <math>a</math> i <math>b</math> racionalni brojevi, koristeći se vezom među računskim operacijama.</p> <p>Prošireni sadržaj:</p> <p>Rješava jednostavnu linearnu nejednadžbu.</p> <p><i>Korelacija s Geografijom, Fizikom, Kemijom i Biologijom.</i></p>	<b>21</b>
	B.7.4. Primjenjuje linearnu ovisnost.	<p>Prepoznaje i objašnjava linearnu ovisnost veličina iz stvarnoga života.</p> <p>Oblikuje tablicu pridruženih vrijednosti linearno zavisnih podataka.</p> <p>Povezuje zavisnu i nezavisnu veličinu u problemskoj situaciji.</p> <p>Zapisuje linearnu ovisnost formulom <math>y = ax + b</math>, gdje su <math>a</math> i <math>b</math> racionalni brojevi.</p> <p>Prikazuje linearnu ovisnost grafički u pravokutnome koordinatnom sustavu u ravnini.</p> <p>Analizira promjenu u linearnoj ovisnosti.</p> <p>Uspoređuje i diskutira prikaze dviju različitih linearnih ovisnosti na istome grafu.</p> <p>Linearnom ovisnošću modelira i rješava probleme.</p> <p>Prošireni sadržaj:</p> <p>Povezuje linearnu ovisnost s linearnom funkcijom.</p> <p><i>Korelacija s Informatikom i Fizikom.</i></p>	
	D.7.1. Pridružuje točke pravca	<p>Pridružuje točke pravca racionalnim brojevima.</p>	

	<p>racionalnim brojevima.</p> <p>D.7.2. U koordinatnome sustavu u ravnini crta točke s racionalnim koordinatama i stvara motive koristeći se njima.</p>	<p>Očitava i zapisuje koordinatu točke te opisuje njezin položaj u koordinatnome sustavu na pravcu matematičkim jezikom.</p> <p>Organizira koordinatni sustav na pravcu.</p> <p>Procjenjuje položaj racionalnoga broja u odnosu na najbliže cijele brojeve.</p> <p>Prošireni sadržaj:</p> <p>Računski i grafički određuje koordinatu polovišta dužine u koordinatnome sustavu na pravcu.</p> <p>Istražuje i prikazuje u koordinatnome sustavu na pravcu pripadnost intervalu.</p> <p>Zapisuje matematičkim jezikom i prikazuje u koordinatnome sustavu na pravcu otvoreni, poluotvoreni, zatvoreni interval.</p> <p>Crta i opisuje koordinatni sustav u ravnini.</p> <p>Crta i očitava točke s pomoću njihovih koordinata.</p> <p>Crta geometrijske oblike određene koordinatama točaka koje ih određuju.</p> <p>Dopunjava i stvara transformirane slike (osna i centralna simetrija, translacija).</p> <p>Grafički rješava matematičke probleme.</p> <p><i>Korelacija s Geografijom, Fizikom, Kemijom i Biologijom.</i></p>	
<p><b>Algebarski izrazi i linearne jednadžbe veljača, ožujak</b></p>	<p>B.7.1. Računa s algebarskim izrazima u Q.</p> <p>B.7.2. Rješava i primjenjuje linearnu jednadžbu.</p>	<p>Opisuje monom i binom. Pojednostavnjuje algebarske izraze (eksponenata u rezultatu ne većih od 3) u skupu racionalnih brojeva zbrajanjem, oduzimanjem, množenjem i dijeljenjem, primjenjujući svojstva računskih operacija.</p> <p>Množi monom binomom i binom binomom.</p> <p>Analizira problemsku situaciju i zapisuje ju linearnom jednadžbom.</p>	<p><b>18</b></p>

		<p>Rješava jednađbu koja se svodi na oblik <math>ax = b</math>, gdje su <math>a</math> i <math>b</math> racionalni brojevi, primjenjujući ekvivalentnost jednađbi.  Odnos dviju veličina prikazanih omjerom prikazuje razlomkom.  Primjenjuje ekvivalentnost razlomaka za određivanje nepoznatoga brojnika ili nazivnika.  Koristi se opsegom i površinom geometrijskih likova za računanje duljina njihovih stranica, visina, polumjera i promjera kruga. Računa mjeru nepoznatoga kuta u trokutu i četverokutu.</p> <p>Rješava jednostavne jednađbe s apsolutnom vrijednošću.  Provjerava točnost i preispituje smislenost rješenja. Izražava nepoznatu veličinu iz jednostavne linearne jednađbe oblika <math>ax = b</math>, gdje su <math>a</math> i <math>b</math> racionalni brojevi, koristeći se vezom među računskim operacijama.  <i>Korelacija s Geografijom, Fizikom, Kemijom i Biologijom.</i></p>	
<p><b>Mnogokut</b>  <b>travanj, svibanj</b></p>	<p>C.7.1. Crta i konstruira mnogokute i koristi se njima pri stvaranju složenijih geometrijskih motiva.</p> <p>D.7.3. Odabire strategije za</p>	<p>Prepoznaje mnogokute u prostoru.  Opisuje mnogokut (stranice, unutarnje i vanjske kutove, dijagonale, središnji kut pravilnoga mnogokuta).  Razlikuje pravilne i nepravilne mnogokute, konveksne i nekonveksne.  Opisuje središnji kut i crta karakteristični trokut.  Konstruira pravilne mnogokute.  Pronalazi i opisuje particije (trokut, paralelogram) nepravilnoga mnogokuta.  Skicira, crta ili konstruira nepravilni mnogokut.  <i>Korelacija s Tehničkom kulturom.</i></p> <p>Opisuje i računa opseg i površinu nepravilnih i pravilnih mnogokuta.</p>	<p><b>24</b></p>



	računanje opsega i površine mnogokuta.	Otkriva, obrazlaže i primjenjuje formulu za površinu pravilnoga mnogokuta koristeći se površinom karakterističnoga trokuta. Argumentira odabir strategije za računanje opsega i površine mnogokuta u problemskoj situaciji. <i>Korelacija s Fizikom i Kemijom.</i>	
<b>Krug i kružnica</b> <b>svibanj, lipanj</b>	C.7.3. Translatira skupove točaka u ravnini.  D.7.4. Računa i primjenjuje opseg i površinu kruga i njegovih dijelova.	Prošireni sadržaj: Istražuje međusobne položaje dviju kružnica u ravnini.  Istražuje i računa opseg i površinu kruga i njegovih dijelova. Objašnjava ulogu i svojstva broja $n$ . Modelira površinama i opsezima geometrijskih oblika (krug i dijelovi, kružnica i dijelovi, kružni vijenac, mnogokuti) rješavanje problemske situacije. <i>Korelacija s Geografijom, Fizikom, Kemijom i Biologijom.</i>	<b>16</b>
<b>Zaključno ocjenjivanje</b>			<b>1</b>
<b>Ukupno:</b>			<b>140</b>