



Obrazac Metodičkih preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda predmetnih kurikuluma i međupredmetnih tema za osnovnu i srednju školu	
OSNOVNI PODATCI	
Ime i prezime	Marjana Kuliš
Zvanje	Učitelj savjetnik matematike
Naziv škole u kojoj ste trenutačno zaposleni	Osnovna škola Nikole Hribara
Adresa elektroničke pošte	marjana.kulis@skole.hr
Naslov Metodičkih preporuka	Računske operacije u skupu prirodnih brojeva s nulom
Predmet (ili međupredmetna tema)	Matematika
Za međupredmetnu temu navesti u okviru kojeg nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi.	
Razred	5. razred
OBVEZNI ELEMENTI	
Odgojno-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma predmeta ili međupredmetnih tema objavljenih u NN)	MAT OŠ A.5.1. Brojevnim izrazom u skupu prirodnih brojeva s nulom modelira problemsku situaciju.
Tijek nastavnog sata	<u>UVOD – 5 minuta</u> U uvodnom dijelu sata učitelj dijeli kartice „Matematičkog lanca“ učenicima. Preporuka je kartice s podebljanim zapisima podijeliti učenicima s prilagodbom jer su one rješenja lakših zadataka. Karticu s drugog slide-a PowerPoint prezentacije MATEMATIČKI LANAC 5r Računanje u skupu No.pptx učitelj ostavlja sebi i pojašnjava učenicima način provedbe „Matematičkog lanca“.



	<p>Svaka kartica sastoji se iz dva dijela. U prvom dijelu kartice nalazi se rješenje nekog zadatka iz lanca. U drugom dijelu kartice nalazi se zadatak koji je povezan s rješenjem na toj kartici, a čije rješenje je rješenje zadatka s neke druge kartice.</p> <p><u>Aktivnost 1 – 20 minuta</u></p> <p>Svi učenici zapisuju u bilježnice postupke i rješenja zadataka sa svih kartica. Prvu karticu čita učitelj. Učenik koji na svojoj kartici ima rješenje čita na glas sve što na njegovoj kartici piše. Ovaj postupak učitelj prati obilaskom po razredu, praćenjem rada učenika i listanjem PowerPoint prezentacija. Ostali učenici, dizanjem ruke, daju učitelju znak da su pročitani zadatak riješili. Aktivnost završava iščitavanjem i rješavanjem zadataka sa svih kartica.</p> <p><u>Aktivnost 2 – 10 minuta</u></p> <p>U skupinama od po četvero učenika svaki učenik osmišljava po jedan zadatak mini matematičkog lanca skupine čija rješenja se, kao u provedenom lancu, moraju nadovezivati.</p> <p><u>Aktivnost 3 – 10 minuta</u></p> <p>Učenici iščitavaju osmišljene i zapisane zadatke mini matematičkih lanaca.</p>
<p>Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a što učitelj/nastavnik)</p>	<p>Učitelj za sat priprema kartice sa zadatcima „Matematičkog lanca“ koje se nalaze u dokumentu mat_lanac_5_r_N1.doc.</p> <p>Napomena: Kartica mora biti minimalno koliko i učenika u razrednom odjelu. Dokument je poželjno isprintati na papiru veće gramaže, plastificirati i izrezati u 32 kartice kako bi se iste mogle koristiti više puta. Kako svi razredni odjeli nemaju jednak broj učenika, važno je za napomenuti da pripremljene kartice možemo koristiti u razredima s različitim brojem učenika. Da bi „lanac“ mogao funkcionirati sve pripremljene kartice moraju biti podijeljene učenicima. Ukoliko razredni odjel ima manje od 32 učenika poželjno je na svaku, ili na nekoliko klupa, paru učenika dodijeliti tri kartice.</p> <p>Učitelj daje upute za rad, nadgleda rad učenika i njihovo zapisivanje, usmjerava ih. Prati i bilježi</p>



	<p>aktivnost te vrednuje originalnost i točnost učeničkih radova na osnovu svoje procjene, samoprocjene učenika i procjene ostalih učenika.</p> <p>Učenici rješavaju i zapisuju u bilježnicu postupke i rješenja zadatka pripremljenog „Matematičkog lanca“. Modeliraju, osmišljavaju, korigiraju i rješavaju tekst svog zadatka u dogovoru sa članovima skupine.</p>
Sadržaji koji se koriste u aktivnostima	Zbraja, oduzima, množi i dijeli u skupu prirodnih brojeva s nulom primjenjujući veze između računskih operacija. Mentalno računa i procjenjuje rezultat kad je god moguće. Tumači dobiveno rješenje u kontekstu problema. Prepoznaje nepoznanicu u problemskoj situaciji. Problemsku situaciju zapisuje linearnom jednadžbom.
Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili naučenog uz upute	Listić vrednovanja; vrednovanje kao učenje - Vrednovanje i samovrednovanje.docx ;
Razrađeni problemski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi	
DODATNI ELEMENTI¹	
Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitih predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema	
Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost	
Aktivnosti koji obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama	Omogućeno aktivno sudjelovanje Aktivnosti 1. Jačanje učenikovog samopouzdanja odgovarajućim odabirom zadataka.
Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima	Omogućena maksimalna učenikova kreativnost u osmišljavanju i modeliranju zadataka u Aktivnosti 2.
Upute za kriterijsko vrednovanje kompleksnih i problemskih zadatka i/ili radova esejskoga tipa	

¹ Sastavni elementi prijave koji omogućuju dodanu vrijednost provedbi javnog poziva. Nisu obavezni, ali nose dodatne bodove u skladu s kriterijima procjene Metodičkih preporuka.



Projektni zadaci (s jasnim scenarijima, opisima aktivnosti, rezultatima projekta, vremenskim okvirima)	
Poveznice na multimedijске i interaktivne sadržaje	
Prijedlozi vanjskih izvora i literature	Odabrani tiskani ili digitalni udžbenik

mat lanac 5 r N1

MOJ BROJ JE 15. Tko ima broj koji je manji od mog broja 5 puta?	MOJ BROJ JE 3. Tko ima moj broj pribrojen broju 22?	MOJ BROJ JE 25. Tko ima moj broj pomnožen s 4?	MOJ BROJ JE 100. Tko ima polovinu mog broja?
-------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------



<p>MOJ BROJ JE 50.</p> <p>Tko ima broj koji je 5 puta manji od mog broja?</p>	<p>MOJ BROJ JE 10.</p> <p>Tko ima broj za 2 veći od mog broja?</p>	<p>MOJ BROJ JE 12.</p> <p>Tko ima broj 3 puta manji od mog broja?</p>	<p>MOJ BROJ JE 4.</p> <p>Tko ima broj za 5 veći od mog broja?</p>
<p>MOJ BROJ JE 9.</p> <p>Tko ima moj broj uvećan deset puta?</p>	<p>MOJ BROJ JE 90.</p> <p>Tko ima broj za 10 manji od mog broja?</p>	<p>MOJ BROJ JE 80.</p> <p>Tko ima broj koji zbrojen s mojim brojem daje broj 81?</p>	<p>MOJ BROJ JE 1.</p> <p>Tko ima broj koji se mora dodati mom broju da bi se dobio broj 8?</p>
<p>MOJ BROJ JE 7.</p> <p>Tko ima moj broj dodan broju 21?</p>	<p>MOJ BROJ JE 28.</p> <p>Tko ima broj za 1 veći od mog broja umanjenog 7 puta?</p>	<p>MOJ BROJ JE 5.</p> <p>Tko ima broj koji pribrojen mom broju daje rezultat 21?</p>	<p>MOJ BROJ JE 16.</p> <p>Tko ima moj broj pomnožen brojem 4?</p>



<p>MOJ BROJ JE 64.</p> <p>Tko ima broj koji je za 6 veći od mog broja?</p>	<p>MOJ BROJ JE 70.</p> <p>Tko ima broj koji je dva puta manji od mog broja?</p>	<p>MOJ BROJ JE 35.</p> <p>Tko ima moj broj pomnožen brojem 3?</p>	<p>MOJ BROJ JE 105.</p> <p>Tko ima moj broj uvećan za zbroj brojeva 12 i 3?</p>
<p>MOJ BROJ JE 120.</p> <p>Tko ima broj za 10 veći od mog broja umanjenog 10 puta?</p>	<p>MOJ BROJ JE 22.</p> <p>Tko ima broj koji je za dva veći od mog broja?</p>	<p>MOJ BROJ JE 24.</p> <p>Tko ima moj broj uvećan za zbroj znamenaka mog broja?</p>	<p>MOJ BROJ JE 30.</p> <p>Tko ima moj broj uvećan za razliku brojeva 64 i 40?</p>
<p>MOJ BROJ JE 54.</p> <p>Tko ima moj broj umanjen za 13?</p>	<p>MOJ BROJ JE 41.</p> <p>Tko ima moj broj uvećan za razliku najvećeg dvoznamenkastog broja i broja 10?</p>	<p>MOJ BROJ JE 130.</p> <p>Tko ima moj broj podijeljen sa najmanjim dvoznamenkastim brojem?</p>	<p>MOJ BROJ JE 13.</p> <p>Tko ima moj broj pomnožen zbrojem brojeva 2 i 3?</p>



MOJ BROJ JE 65. Tko ima moj broj pomnožen sa prethodnikom broja 1?	MOJ BROJ JE 0. Tko ima broj kojem je moj broj znamenka jedinica a broj 6 znamenka desetica?	MOJ BROJ JE 60. Tko ima broj koji ima znamenku jedinica za 1 veću a znamenku desetica za 1 manju od mog broja?	MOJ BROJ JE 51. Tko ima broj koji se dobije od mog broja kad mu se zamijeni redoslijed znamenaka?
---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VREDNOVANJE I SAMOVREDNOVANJE



Ministarstvo
znanosti i
obrazovanja



Moj zadatak mini matematičkog lanca:

Članovi skupine:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Vrednovanje – zaokruži samo jedan od ponuđenih odgovora:

Svojim zadatkom:

NISAM ZADOVOLJAN SAM DJELOMIČNO ZADOVOLJAN SAM POTPUNO ZADOVOLJAN

Zadatkom 1. člana skupine:

NISAM ZADOVOLJAN SAM DJELOMIČNO ZADOVOLJAN SAM POTPUNO ZADOVOLJAN

Zadatkom 2. člana skupine:

NISAM ZADOVOLJAN SAM DJELOMIČNO ZADOVOLJAN SAM POTPUNO ZADOVOLJAN

Zadatkom 3. člana skupine:

NISAM ZADOVOLJAN SAM DJELOMIČNO ZADOVOLJAN SAM POTPUNO ZADOVOLJAN

Zadatkom 4. člana skupine:

NISAM ZADOVOLJAN SAM DJELOMIČNO ZADOVOLJAN SAM POTPUNO ZADOVOLJAN