

MATEMATIKA – 2. RAZRED OSNOVNE ŠKOLE
VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA			
MAT OŠ A.2.1. Služi se prirodnim brojevima do 100 u opisivanju i prikazivanju količine i redoslijeda.	Broji, čita i zapisuje brojkom i brojevnom riječi te uspoređuje prirodne brojeve do 100. Prikazuje brojeve na različite načine. Uočava odnose među dekadskim jedinicama (jedinice, desetice, stotice). Objašnjava odnos broja i vrijednosti pojedine znamenke. Razlikuje glavne i redne brojeve do 100.			
SADRŽAJ	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Skup prirodnih brojeva do 100. Dekadske jedinice i mjesna vrijednost. Uspoređivanje brojeva do 100. Redni brojevi do 100.	Konkretima i crtežima modelira dvoznamenkasti broj kao skupine desetice i jedinica te broji, uspoređuje, čita i zapisuje glavne i redne brojeve do 100.	Prikazuje dvoznamenkaste brojeve u tablici mjesnih vrijednosti ili na brojevnoj crti te prikazuje odnose dekadskih jedinica, uspoređuje i upotrebljava brojeve u opisivanju količine.	Određuje broj neposredno ispred i neposredno iza zadanoga broja te brojeve između zadanih brojeva, dvoznamenkastibroj zapisuje u obliku aD i bJ i u obliku $a \cdot 10 + b \cdot 1$.	Vješto uspoređuje i primjenjuje različite načine prikaza i zapisa dvoznamenkastoga broja, sigurno se koristi dvoznamenkastim brojevima u matematici i u svakodnevnom situacijama.
MAT OŠ A.2.2. Koristi se rimskim brojkama do 12.	Nabraja osnovne i pomoćne rimske znamenke. Objašnjava pravila pisanja rimskih brojki. Rimskim znamenkama zapisuje i čita brojeve do 12.			
SADRŽAJ	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Rimske brojke do 12. Brojka, znamenka.	Prepoznaje brojeve zapisane rimskim znamenkama te ih čita i zapisuje uz manje pogreške	Čita i zapisuje brojeve do 12 rimskim znamenkama.	S lakoćom prelazi iz zapisa arapskim znamenkama u zapis rimskim znamenkama i obrnuto	Upotrebljava i objašnjava pravila pri zapisivanju brojki rimskim znamenkama.
MAT OŠ A.2.3. Zbraja i oduzima u skupu prirodnih brojeva do 100.	Mentalno zbraja i oduzima u skupu brojeva do 100. Primjenjuje svojstvo komutativnosti te vezu među računskim operacijama. Procjenjuje rezultat zbrajanja i oduzimanja. Zbraja i oduzima više brojeva. Rješava tekstualne zadatke.			
SADRŽAJ	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA

Zbrajanje i oduzimanje desetica. Zbrajanje dvoznamenkastih i jednoznamenkastih brojeva. Oduzimanje jednoznamenkastih brojeva od dvoznamenkastih. Zbrajanje i oduzimanje dvoznamenkastih brojeva do 100. Zbrajanje i oduzimanje više brojeva.	Zbraja i oduzima u skupu brojeva do 100 pomoću konkretna i slikovnih prikaza.	Zbraja i oduzima u skupu brojeva do 100 detaljno zapisujući postupak te uz manju nesigurnost pri prijelazu desetice.	Mentalno zbraja i oduzima u skupu brojeva do 100 rabeći kraći zapis.	Procjenjuje rezultat i zbraja i oduzima u skupu brojeva do 100.
MAT OŠ A.2.4. Množi i dijeli u okviru tablice množenja.	Množi uzastopnim zbrajanjem istih brojeva. Dijeli uzastopnim oduzimanjem istih brojeva. Množi i dijeli u okviru tablice množenja. Određuje višekratnike zadanoga broja. Određuje polovinu, trećinu, četvrtinu itd. zadanoga broja. Određuje parne i neparne brojeve. Primjenjuje svojstvo komutativnosti množenja. Primjenjuje vezu množenja i dijeljenja. Izvodi četiri jednakosti. Imenuje članove računskih operacija. Poznaje ulogu brojeva 1 i 0 u množenju i dijeljenju. Množi i dijeli brojem 10. U zadatcima s nepoznatim članom određuje nepoznati broj primjenjujući vezu množenja i dijeljenja. Rješava tekstualne zadatke.			
SADRŽAJ	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Množenje brojeva. Zamjena mjesta faktora. Dijeljenje brojeva. Množenje brojevima 1 i 0. Brojevi 1 i 0 u dijeljenju. Množenje i dijeljenje brojem 10. Tablica množenja. Parni i neparni brojevi. Veza množenja i dijeljenja (četiri jednakosti).	Uz pravilan matematički zapis množi uzastopnim zbrajanjem i dijeli uzastopnim oduzimanjem istoga broja ili nabrajajući višekratnike.	Množi i dijeli u okviru tablice množenja s manjom nesigurnošću, primjenjuje svojstvo komutativnosti i vezu množenja i dijeljenja te izvodi četiri jednakosti.	Množi i dijeli svim brojevima u okviru tablice množenja te provjerava rezultat vezom množenja i dijeljenja, imenuje članove računskih operacija.	Automatizirano množi i dijeli u okviru tablice množenja te objašnjava pravila o zamjeni mjesta faktora i vezi množenja i dijeljenja, uočava mogućnost dijeljenja s ostatkom.
MAT OŠ A.2.5. Primjenjuje pravila u računanju brojevnih izraza sa zagradama.	Rješava zadatke sa zagradama. Primjenjuje pravila u rješavanju tekstualnih zadataka.			
	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			

SADRŽAJ	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Zadatci sa zgradama.	Navodi pravilo o redoslijedu rješavanju zadatka sa zgradama i uz pomoć rješava brojeve zadatke s dvije računske operacije.	Računa sa zgradama s više od dviju računskih operacija.	Tekstualni zadatak s dvije računske operacije zapisuje brojevnim izrazom sa zgradama te ga rješava primjenjujući pravila.	Tekstualni zadatak zapisuje brojevnim izrazom sa zgradama koji brzo i točno rješava.
MAT OŠ A.2.6. Primjenjuje četiri računske operacije te odnose među brojevima.	Primjenjuje usvojene matematičke spoznaje o brojevima, računskim operacijama i njihovim svojstvima u rješavanju različitih tipova zadataka u svakodnevnim situacijama.			
SADRŽAJ	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Izvođenje više računskih operacija. Rješavanje problemskih situacija.	Razmjenjuje matematičke ideje i objašnjenja te suradnički rješava različite tipove jednostavnih zadataka.	Postavlja i analizira jednostavniji problem, planira njegovo rješavanje odabirom odgovarajućih matematičkih pojmova i postupaka, rješava ga i provjerava rezultat.	Primjenjuje usvojene matematičke ideje, pojmove, prikaze i postupke u rješavanju problemske situacije iz neposredne okoline.	Obrazlaže odabir matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost dobivenoga rezultata u rješavanju problemskih situacija.
MAT OŠ B.2.1. Prepoznaje uzorak i kreira niz objašnjavajući pravilnost nizanja.	Uočava pravilnosti nizanja brojeva, objekata, aktivnosti i pojava. Određuje višekratnike kao brojevni niz. Kreira nizove. Objašnjava kriterije nizanja.			
SADRŽAJ	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Nizovi. Brojevni nizovi.	Prepoznaje uzorak i nastavlja jednostavne nizove brojeva, objekata, aktivnosti i pojava.	Jednostavnim riječima opisuje kriterije nizanja i nastavlja niz.	Prema zadanom kriteriju osmišljava niz i opisuje kriterije nizanja.	Samostalno kreira niz i objašnjava kriterij nizanja.
MAT OŠ B.2.2. Određuje vrijednost nepoznatoga člana jednakosti.	Određuje vrijednost nepoznatoga člana u jednakosti i dobiveno rješenje provjerava. Primjenjuje svojstva računskih operacija. Primjenjuje veze među računskim operacijama. Prošireni sadržaji: Rabi slovo kao oznaku za broj.			
SADRŽAJ	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA

Određivanje vrijednosti nepoznatoga člana jednakosti. Prošireni sadržaj: Slovo kao oznaka za broj.	Određuje vrijednost nepoznatoga člana koristeći se po potrebi konkretno.	Određuje vrijednost nepoznatoga člana u računskome izrazu uz manju nesigurnost.	Određuje vrijednost nepoznatoga člana i dobiveno rješenje provjerava.	Određuje vrijednost nepoznatoga člana uz obrazloženje postupka.
MAT OŠ C.2.1. Opisuje i crta dužine.	Spaja točke crtama. Opisuje dužinu kao najkraću spojnicu dviju točaka. Određuje krajnje točke dužine. Crta dužinu i primjenjuje oznaku za dužinu. Određuje pripadnost točaka dužini. Određuje bridove geometrijskih tijela i stranice geometrijskih likova kao dužine.			
SADRŽAJ	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Dužina kao najkraća spojnica dviju točaka. Krajnje točke. Stranice kvadrata, pravokutnika i trokuta. Bridovi geometrijskih tijela.	Prepoznaje, imenuje i crta dužinu.	Opisuje dužinu i određuje krajnje točke dužine kao pripadne točke dužini.	Opisuje (ne)pripadnost točke dužini i crta točke koje (ne) pripadaju dužini.	Određuje dužine na geometrijskim i složenijim oblicima.
MAT OŠ C.2.2. Povezuje poznate geometrijske objekte.	Opisuje plohe (strane) kocke, kvadra i piramide kao likove, bridove kao dužine, a vrhove kao točke. Opisuje stranice i vrhove trokuta, pravokutnika i kvadrata kao dužine, odnosno točke.			
SADRŽAJ	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Povezivanje geometrijskih objekata (geometrijska tijela, geometrijski likovi, dužine i točke).	Prepoznaje i imenuje tijela, likove, dužine i točke.	Povezuje odnose među geometrijskim tijelima i likovima te dužinama i točkama.	Povezuje tijela, strane, likove, bridove, stranice, dužine, vrhove i točke.	Povezuje naučeno i primjenjuje geometriju u svakodnevnim situacijama.
MAT OŠ D.2.1. Služi se jedinicama za novac.	Prepoznaje hrvatske novčanice i kovanice. Poznaje odnos veće i manje novčane jedinice. Služi se jedinicama za novac i znakovima njegovih jediničnih vrijednosti. Računa s jedinicama za novac (u skupu brojeva do 100).			
SADRŽAJ	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Jedinice za novac.	Prepoznaje hrvatske kovanice i novčanice,	Uspoređuje određene iznose novca prikazujući	Računa s vrijednostima novca u primjerima	Služi se novcem u različitim problemskim

Hrvatske novčanice i kovanice. Uspoređivanje jedinica za novac. Računanje s jedinicama za novac (u skupu brojeva do 100).	razlikuje njihove vrijednosti i zapisuje ih pripadajućim znakovima.	ih različitim jedinicama i modelima novca.	neposredne životne stvarnosti.	situacijama te objašnjava razumno upravljanje novcem.
MAT OŠ D.2.2. Procjenjuje, mjeri i crta dužine zadane duljine.	Mjeri nestandardnim mjernim jedinicama (na primjer korakom, laktom, pedljem, palcem). Pozna je jedinične dužine za mjerenje dužine i njihov međusobni odnos (metar i centimetar). Imenuje i crta dužinu zadane duljine. Mjeri dužinu pripadajućim mjernim instrumentom i zadanom mjernom jediničnom dužinom. Zapisuje duljinu dužine mjernim brojem i znakom mjerne jedinice. Duljinu dužine zapisuje matematičkim simbolima. Procjenjuje duljinu dužine i najkraće udaljenosti objekata u metrima. Računa s jedinicama za mjerenje dužine (u skupu brojeva do 100).			
SADRŽAJ	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Procjena i mjerenje duljine dužine. Računanje s jedinicama za mjerenje dužine (u skupu brojeva do 100).	Imenuje metar i centimetar kao mjerne jedinice za mjerenje dužine i pokazuje rukama njihov odnos.	Procjenjuje duljinu dužine te mjeri dužine i crta dužine zadane duljine.	Procjenjuje duljinu dužine i mjerenjem provjerava svoju procjenu.	Primjenjuje pravilan matematički zapis za duljinu dužine i iskazuje odnos jediničnih dužina.
MAT OŠ D.2.3. Procjenjuje i mjeri vremenski interval.	Prati prolaznost vremena na satu ili štoperici. Navodi standardne mjerne jedinice za vrijeme (sekunda, minuta, sat, dan, tjedan, mjesec, godina), procjenjuje i mjeri prolaznost vremena odgovarajućim mjernim instrumentom i zapisuje duljinu vremenskoga intervala. Navodi odnose mjernih jedinica za vrijeme. Računa s jedinicama za vrijeme u skupu brojeva do 100.			
SADRŽAJ	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Procjena i mjerenje duljine vremenskoga intervala. Računanje s jedinicama za vrijeme (u skupu brojeva do 100).	Uočava prolaznost vremena i prati ju na satu i kalendaru te imenuje standardne mjerne jedinice za vrijeme.	Procjenjuje duljinu vremenskoga intervala te mjeri vremenski interval potreban za obavljanje neke aktivnosti te se služi satom i kalendarom.	Uspješno procjenjuje vremenski interval potreban za obavljanje neke aktivnosti te iskazuje odnose mjernih jedinica za vrijeme.	Procjenjuje vremenski interval i računa s mjernim jedinicama u jednostavnim zadacima u skupu brojeva do 100.
MAT OŠ E.2.1. Koristi se podacima iz neposredne okoline.	Promatra pojave i bilježi podatke o njima. Razvrstava prikupljene podatke i prikazuje ih jednostavnim tablicama ili piktogramima. Tumači podatke iz jednostavnih tablica i piktograma.			

	Provodi jednostavna istraživanja te analizira i prikazuje podatke.			
SADRŽAJ	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Prikazivanje i tumačenje podataka piktogramima i jednostavnim tablicama.	Prikuplja podatke o nekoj jednostavnoj pojavi i prikazuje ih neformalnim načinom.	Prikupljene podatke prikazuje jednostavnim tablicama i piktogramima.	Čita podatke iz tablica i dijagrama i povezuje ih s neposrednom okolinom.	Tumači podatke dobivene jednostavnim istraživanjima te ih prikazuje tablicama i piktogramima.
MAT OŠ E.2.2. Određuje je li neki događaj moguć ili nemoguć.	U različitim situacijama predviđa moguće i nemoguće događaje. Objašnjava zašto je neki događaj (ne)moguć.			
SADRŽAJ	RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
	ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Vjerojatnost (određivanje je li događaj moguć ili nemoguć).	U jednostavnim i poznatim situacijama razlikuje je li neki događaj moguć ili nemoguć.	U složenijim situacijama razlikuje je li neki događaj moguć ili nemoguć.	Predviđa mogući i nemogući događaj koji može proizaći iz određene situacije.	Obrazlaže zašto je neki događaj moguć ili nemoguć.

SKALA za ocjenjivanje pisanih provjera

POSTOTAK	OCJENA
0 % – 50 %	nedovoljan (1)
51 % - 63 %	dovoljan (2)
64 % - 78 %	dobar (3)
79 % - 90 %	vrlo dobar (4)
91 % - 100 %	odličan (5)