

**VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA
KRITERIJI VREDNOVANJA**

MATEMATIKA – 4. RAZRED OŠ – VI. OŠ VARAŽDIN

Ocjenjivanje i praćenje učenika je proces koji se provodi tijekom cijele školske godine i rezultat je kontinuiranog praćenja učeničkog rada.

Postotna skale za ocjenjivanje pisanih provjera

POSTOTAK	OCJENA
0 % – 50 %	nedovoljan (1)
> 50 % - 60 %	dovoljan (2)
> 60 % - 80 %	dobar (3)
> 80 % - 90 %	vrlo dobar (4)
> 90 % - 100 %	odličan (5)

Nakon cjelogodišnjeg praćenja učiteljica donosi zaključnu ocjenu. Ona nije niti treba biti aritmetička sredina pojedinačnih ocjena već se oblikuje temeljem svih prikupljenih informacija o ostvarivanju odgojno-obrazovnih ishoda. Kako se svi elementi vrednovanja po svim nastavnim predmetima isprepliću, tako su i jednako vrijedni pri donošenju zaključne ocjene.

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA KRITERIJI VREDNOVANJA

ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA		SADRŽAJ
MAT OŠ A.4.1. Služi se prirodnim brojevima do milijun.	Boji, čita, piše i uspoređuje brojeve do milijun. Navodi dekadске jedinice i opisuje njihove odnose. Prepoznaje mjesne vrijednosti pojedinih znamenaka. Koristi se višeznamenkastim brojevima. Korelacija s Hrvatskim jezikom i Prirodom i društvom.		Skup prirodnih brojeva do milijun. Uspoređivanje brojeva do milijun. Dekadske jedinice i mjesna vrijednost znamenaka.
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Broji, čita, piše i uspoređuje brojeve do milijun te određuje mjesnu vrijednost znamenaka.	Povezuje brojeve do milijun s primjerima iz života te poznaje odnose među dekadskim jedinicama.	Prikazuje brojeve do milijun u pozicijskome zapisu.	Služi se brojevima do milijun te ih zaokružuje na višekratnik dekadске jedinice primjereno kontekstu.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA		SADRŽAJ
MAT OŠ A.4.2. Pisano zbraja i oduzima u skupu prirodnih brojeva do milijun.	Zbraja i oduzima brojeve do milijun. Primjenjuje odgovarajući matematički zapis pisanoga zbrajanja i oduzimanja. Primjenjuje svojstvo komutativnosti i vezu zbrajanja i oduzimanja. Imenuje članove računskih operacija. Rješava tekstualne zadatke.		Pisano zbrajanje i oduzimanje u skupu prirodnih brojeva do milijun.
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Pisano zbraja i oduzima u skupu brojeva do milijun unutar određene dekadске jedinice.	Pisano zbraja i oduzima u skupu brojeva do milijun uz povremene pogreške.	Pisano zbraja i oduzima te suprotnom računskom operacijom provjerava rezultat.	Brzo i točno zbraja i oduzima u skupu brojeva do milijun objašnjavajući postupak pisanoga računanja.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA		SADRŽAJ
MAT OŠ A.4.3. Pisano množi i dijeli dvoznamenkastim brojevima u skupu prirodnih brojeva do milijun.	Množi i dijeli brojeve s 10 i 100. Procjenjuje djelomični količnik. Procjenjuje rezultat u zadatku prije postupka pisanoga računanja. Primjenjuje postupak pisanoga množenja i dijeljenja dvoznamenkastim brojem u različitim tipovima zadataka. Primjenjuje svojstva računskih operacija radi provjere rezultata.		Pisano množenje i dijeljenje dvoznamenkastim brojevima u skupu prirodnih brojeva do milijun.

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA KRITERIJI VREDNOVANJA

RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Pisano množi i dijeli dvoznamenkastim brojem uz podršku učitelja.	Pisano množi i dijeli dvoznamenkastim brojem.	Pisano množi i dijeli dvoznamenkastim brojem na kraći način procjenjujući djelomični rezultat.	Vješto množi i dijeli dvoznamenkastim brojem objašnjavajući postupak.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA		SADRŽAJ
MAT OŠ A.4.4. Primjenjuje četiri računske operacije i odnose među brojevima u problemskim situacijama.	<p>Odabire računsku operaciju u pojedinome zadatku.</p> <p>Primjenjuje svojstva računskih operacija (komutativnost, asocijativnost i distributivnost).</p> <p>Provjerava rješenje primjenjujući veze među računskim operacijama.</p> <p>Izvodi više računskih operacija.</p> <p>Rješava problemske zadatke sa uporabom i bez uporabe zagrada.</p> <p>Procjenjuje rezultat.</p> <p>Upotrebljava nazive članova računskih operacija.</p> <p>Korelacija s međupredmetnim temama Osobni i socijalni razvoj, Učiti kako učiti, Poduzetništvo, Održivi razvoj i Građanski odgoj i obrazovanje.</p>		Primjena računskih operacija i odnosa među brojevima u rješavanju problemskih situacija.
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Rješava zadatke s više računskih operacija i jednostavne problemske situacija uz pomoć.	Primjenjuje različite strategije u rješavanju jednostavnih problemskih situacija.	Primjenjuje različite strategije u rješavanju problemskih situacija.	Smišlja problemske situacije u kojima primjenjuje četiri računske operacije i odnose među brojevima u skupu brojeva do milijun.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA		SADRŽAJ
MAT OŠ B.4.1. Određuje vrijednost nepoznate veličine u jednakostima ili nejednakostima.	<p>Razlikuje jednakosti i nejednakosti. Koristi se slovom kao oznakom za nepoznati broj u jednakostima i nejednakostima.</p> <p>Računa vrijednost nepoznate veličine primjenjujući veze između računskih operacija.</p> <p>Korelacija s Informatikom.</p>		Određivanje vrijednosti nepoznate veličine u jednakostima ili nejednakostima. Slovo kao oznaka za broj.
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA KRITERIJI VREDNOVANJA

ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Određuje vrijednost nepoznate veličine u jednakostima uz podršku učitelja.	Određuje vrijednost nepoznate veličine primjenjujući veze između računskih operacija.	Određuje vrijednost nepoznate veličine u jednakostima ili nejednakostima, a rezultat provjerava.	Primjenjuje zapis u kojemu se koristi nepoznatom veličinom u problemskim situacijama.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA		SADRŽAJ
MAT OŠ C.4.1. Određuje i crta kut.	Opisuje pojam kuta. Prepoznaje, uspoređuje i crta pravi, šiljasti i tupi kut. Imenuje vrh i krakove kuta. Prepoznaje i ističe točke koje (ne) pripadaju kutu. Koristi se oznakom kuta (kut aVb) pazeći na orijentaciju (suprotno od kretanja kazaljki na satu).		Pravi, šiljasti i tupi kut. Crtanje kuta.
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Prepoznaje kut na osnovnim geometrijskim likovima, crtežima i objektima u okruženju te ga opisuje i crta.	Prepoznaje i crta šiljasti, pravi i tupi kut te određuje (ne) pripadnost točke kutu.	Crta različite kutove te određuje vrh i krakove kuta.	Precizno crta zadani kut te ga pravilno zapisuje matematičkim simbolom .
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA		SADRŽAJ
MAT OŠ C.4.2. Razlikuje i opisuje trokute prema duljinama stranica te pravokutni trokut.	Razlikuje i opisuje trokute prema duljinama stranica i dijeli ih na jednakostranične, raznostranične i jednakokračne trokute. Razlikuje i opisuje pravokutni trokut u odnosu na druge trokute.		Vrste trokuta prema duljini stranica (jednakostranični, raznostranični, jednakokračni). Pravokutni trokut.
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Nabraja vrste trokuta (jednakostranični, jednakokračni, raznostranični i pravokutni trokut).	Razlikuje i imenuje jednakostranični, jednakokračni, raznostranični i pravokutni trokut.	Opisuje jednakostranični, jednakokračni, raznostranični i pravokutni trokut.	Prepoznaje i razlikuje različite vrste trokuta na složenijim motivima.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA		SADRŽAJ

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

KRITERIJI VREDNOVANJA

MAT OŠ C.4.3. Opisuje i konstruira krug i njegove elemente.	Opisuje i konstruira krug i njegove elemente (kružnica, polumjer i središte). Opisuje odnos kruga i kružnice. Prepoznaje polumjer i središte kruga i kružnice.	Krug i kružnica. Konstrukcija kruga i njegovih elemenata (kružnica, polumjer, središte).	
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Razlikuje i konstruira krug i kružnicu.	Prepoznaje i navodi točke koje (ne) pripadaju krugu ili kružnici.	Opisuje međusobne odnose kruga, kružnice, središta i polumjera.	Konstruira motive koristeći se krugom i kružnicom.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA		SADRŽAJ
MAT OŠ C.4.4. Crta i konstruira geometrijske likove.	Geometrijskim priborom crta osnovne geometrijske likove (raznostranični i pravokutni trokut, pravokutnik i kvadrat). Konstruira jednakokranične, raznostranične i jednakokračne trokute.		Crta geometrijskih likova (raznostranični i pravokutni trokut, pravokutnik i kvadrat). Konstruiranje geometrijskih likova (jednakokranične, raznostranične i jednakokračne trokute).
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Crta raznostranični trokut.	Uz manju nesigurnost crta pravokutnik, kvadrat i pravokutni trokut.	Crta pravokutnik i kvadrat, a konstruira jednakokranični, raznostranični i jednakokračni trokut.	Crta i konstruira složenije oblike sastavljene od poznatih geometrijskih likova.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA		SADRŽAJ
MAT OŠ C.4.5. Povezuje sve poznate geometrijske oblike.	Označava vrhove, stranice i kutove trokuta te trokut zapisuje simbolima ($\triangle ABC$). Povezuje sve geometrijske pojmove u opisivanju geometrijskih objekata (vrhovi, strane, stranice, bridovi, kutovi). Korelacija s međupredmetnom temom Učiti kako učiti.		Povezivanje geometrijskih pojmova u opisivanju geometrijskih objekata (vrhovi, strane, stranice, bridovi, kutovi).
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Prepoznaje vrhove likova i tijela kao točke, stranice i bridove kao dužine, ravne plohe kao geometrijske likove.	Povezuje sve geometrijske pojmove u opisivanju geometrijskih objekata (vrhovi, plohe, stranice, bridovi, kutovi).	Opisuje kocku, kvadar, kvadrat i pravokutnik; povezuje vrhove lika i njihovim oznakama.	Povezuje i upotrebljava geometrijske oblike u stvaranju i analiziranju složenijih oblika.

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA KRITERIJI VREDNOVANJA

ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA		SADRŽAJ
MAT OŠ D.4.1. Procjenjuje i mjeri volumen tekućine.	Primjenjuje pojam volumena (obujma, zapremnine) tekućine. Upoznaje i uspoređuje različite posude za čuvanje tekućine. Opisuje vezu između oblika i volumena tekućine. Procjenjuje i mjeri volumen tekućine prelijevanjem. Imenuje jedinice za mjerenje volumena tekućine (litra, decilitar). Računa s mjernim jedinicama za volumen tekućine. Preračunava mjerne jedinice. Korelacija s Hrvatskim jezikom.		Procjena i mjerenje volumena tekućine. Računanje s mjernim jedinicama za volumen tekućine (litra, decilitar). Preračunavanje mjernih jedinica.
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Izražava volumen tekućine standardnim jedinicama te uspoređuje volumene posuda.	Uspoređuje, procjenjuje i mjeri volumen tekućine različitim mjerama i različitim posudama.	Računa i preračunava volumen tekućine u jednostavnijim zadacima.	Procjenjuje i mjeri volumen tekućine u različitim problemskim situacijama.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA		SADRŽAJ
MAT OŠ D.4.2. Uspoređuje površine likova te ih mjeri jediničnim kvadratima.	U ravni uspoređuje likove različitih površina prema veličini dijela ravnine koju zauzimaju te tako upoznaje pojam površine. Mjeri površinu likova ucrtanih u kvadratnoj mreži prebrojavanjem kvadrata. Ucrtava u kvadratnu mrežu likove zadane površine. Mjeri površine pravokutnih likova prekrivanjem površine jediničnim kvadratom. Poznaje standardne mjere za površinu (centimetar kvadratni, decimetar kvadratni, metar kvadratni). Mjeri pravokutne površine u neposrednoj okolini. Prošireni sadržaji: Preračunava mjerne jedinice. Korelacija s Hrvatskim jezikom.		Mjerenje površine. Kvadratna mreža. Mjerne jedinice za površinu. Prošireni sadržaj: Preračunavanje mjernih jedinica.
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

KRITERIJI VREDNOVANJA

Uspoređuje likove sličnih površina te procjenjuje površinu lika u kvadratnoj mreži prebrojavanjem jediničnih kvadrata.	Uspoređuje i mjeri površine različitih likova ucrtanih u kvadratnoj mreži.	Mjeri površinu pravokutnoga lika prekrivanjem jediničnim kvadratima te ucrtava likove zadane površine u kvadratnu mrežu.	Spretno mjeri površine likova jediničnim kvadratima i zapisuje ih standardnim jedinicama za mjerenje površine.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA		SADRŽAJ
MAT OŠ E.4.1. Provodi jednostavna istraživanja i analizira dobivene podatke.	Osmišljava i provodi jednostavna istraživanja u svojoj neposrednoj okolini. Prikuplja podatke, razvrstava ih i prikazuje neformalno i formalno. Čita podatke iz tablica i jednostavnih dijagrama. Korelacija s Prirodom i društvom i međupredmetnim temama Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije, Učiti kako učiti, Poduzetništvo, Zdravlje, Održivi razvoj i Građanski odgoj i obrazovanje.		Prikupljanje, razvrstavanje i prikazivanje podataka (tablice, dijagrami).
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Jednostavnim istraživanjima prikuplja i prikazuje odabrane podatke.	Provodi jednostavno istraživanje u kojemu podatke razvrstava prema zadanome kriteriju.	Provodi jednostavna istraživanja u kojima podatke prikazuje na različite načine.	U jednostavnim istraživanjima analizira dobivene podatke.

ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA		SADRŽAJ
MAT OŠ E.4.2. Opisuje vjerojatnost događaja.	U razgovoru iskazuje mogućnosti. Uspoređuje ishode riječima <i>vjerojatniji, manje vjerojatan, najvjerojatniji</i> . Korelacija s Hrvatskim jezikom, Prirodom i društvom i međupredmetnim temama Osobni i socijalni razvoj, Učiti kako učiti, Poduzetništvo, Zdravlje, Održivi razvoj i Građanski odgoj i obrazovanje.		Opisivanje vjerojatnosti događaja.
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Razlikuje moguće i nemoguće događaje.	Navodi događaje koji su sigurni, mogući i nemogući.	Određuje i objašnjava koji je ishod vjerojatniji.	Opisuje vjerojatnosti ishoda u različitim okolnostima.