

ELEMENTI, KRITERIJI, NAČINI I POSTUPCI
VREDNOVANJA UČENIKA U OSNOVNOJ ŠKOLI
(od 5. do 8. razreda)

MATEMATIKA

Učiteljica matematike:
Monika Mihalić, mag. educ. math.

1. Elementi i kriteriji vrednovanja znanja

	USVOJENOST ZNANJA I VJEŠTINA
	<i>Učenik opisuje matematičke pojmove, odabire pogodne i matematički ispravne procedure te ih provodi, provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rezultata, upotrebljava i povezuje matematičke koncepte.</i>
Odličan(5)	Zadatke rješava brzo, samostalno i točno. Bira najbolje strategije za rješavanje zadataka i argumentira svoj postupak. Samostalno utvrđuje točnost rješenja i nudi više načina rješavanja zadatka. Samostalno uočava i ispravlja eventualne pogreške te ih komentira.
Vrlo dobar (4)	Zadatke rješava brzo, samostalno i točno. Uglavnom bira najbolje strategije za rješavanje zadataka. Samostalno bira način rješavanja zadatka i utvrđuje točnost rješenja. Samostalno uočava i ispravlja eventualne pogreške.
Dobar (3)	Jednostavne zadatke rješava samostalno, brzo i točno. U jednostavnim problemskim situacijama se dobro snalazi. U složenijim zadacima je primjena sporija i potrebna je pomoć učitelja. Samostalno radi isključivo u poznatim situacijama. Uočava pogrešku na koju je upozoren te je samostalno ispravlja. Samostalno provjerava rješenje zadatka.
Dovoljan (2)	Jednostavnije zadatke rješava samostalno. Primjena u zadacima je spora i nesigurna te je potrebna pomoć učitelja. U složenijim situacijama se ne snalazi niti uz pomoć učitelja. Grešku uočava tek nakon upozorenja te je ispravlja uz pomoć učitelja.
Nedovoljan(1)	Zadatke ne može riješiti niti uz pomoć učitelja. Ne uspijeva primijeniti pravilo ili formulu niti uz pomoć. Ne zna provjeriti rješenje i ne uočava grešku nakon što je na nju upozoren.

	MATEMATIČKA KOMUNIKACIJA
	<i>Koristi se odgovarajućim matematičkim jezikom (standardni matematički simboli, zapisi i terminologija), koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka, prelazi između različitih matematičkih prikaza, organizira informacije u logičku strukturu.</i>
Odličan(5)	Samostalno izlaže i objašnjava matematičke zakonitosti i pojmove. Razumije i uspostavlja odnose među pojmovima i objektima. Točno izriče i svojim riječima tumači pravila, tvrdnje i formule. Razlikuje tvrdnju i njezin obrat. Matematički jezik u potpunosti poznaje i koristi ga u govoru i zapisu. Grafički zapisuje i interpretira podatke.
Vrlo dobar (4)	Samostalno izlaže i objašnjava, pokazuje razumijevanje i uspostavlja odnose . Pravilno izriče i svojim riječima tumači pravila, tvrdnje i formule. Razlikuje tvrdnju i njezin obrat. Prilikom dokazivanja koristi i vlastite primjere. Matematički jezik u potpunosti poznaje i koristi ga u govoru i zapisu. Grafički zapisuje i interpretira podatke.
Dobar (3)	Poznaje i izriče pravila i definicije ili objašnjava svojim riječima. Postupke objašnjava, no nije u mogućnosti dokazati ili samostalno potkrijepiti primjerom . Koristi matematički jezik i simbole. Samostalno imenuje objekte, označava ih i pri tom primjenjuje matematičke simbole.
Dovoljan (2)	Prepoznaje i djelomično izriče pravila i definicije ili objašnjava po sjećanju svojim riječima. Postupke objašnjava neprecizno i nepotpuno uz pomoć učitelja. Rijetko koristi matematički jezik i simbole. Samostalno imenuje objekte.
Nedovoljan(1)	Ne poznaje matematičke pojmove i definicije, ili tek djelomično. Ne zna ih izreći niti svojim riječima. Postupke ne poznaje ili ih poznaje vrlo slabo te zbog toga čini greške. Matematički jezik koristi iznimno rijetko ili nikada.

	RJEŠAVANJE PROBLEMA
	<i>Prepoznaje relevantne elemente problema i naslućuje metode rješavanja, modelira matematičkim zakonitostima problemske situacije uz raspravu, rješava probleme u različitim kontekstima, provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rješenja, generalizira rješenje.</i>
Odličan (5)	Prepoznaje jasno i sigurno važne elemente problema i naslućuje metode rješavanja. Samostalno, točno i uspješno primjenjuje odabranu matematičku metodu pri rješavanju problema. Jasno i samostalno oblikuje problemske zadatke u matematički jezik uz raspravu. Točno, brzo i logički rješava probleme u različitim kontekstima. Samostalno provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rješenja problema. Može samostalno i jasno objasniti postupak rješavanja i samo rješenje. Prilikom dokazivanja koristi i vlastite primjere.
Vrlo dobar (4)	Ponekad prepoznaje važne elemente problema i naslućuje metode rješavanja. Nesigurno primjenjuje odabranu matematičku metodu pri rješavanju problema uz manje greške koje sam kasnije ispravlja. Oblikuje problemske zadatke u matematički jezik uz raspravu. Uz manje greške rješava probleme u različitim kontekstima. Provjerava ispravnost matematičkih postupaka bez sigurnog utvrđivanja smislenosti rješenja problema. Može objasniti postupak rješavanja i samo rješenje, ali objašnjenja su nesigurna.
Dobar (3)	Samo uz pomoć učitelja prepoznaje važne elemente problema i naslućuje metode rješavanja. Uz pomoć učitelja pronalazi i primjenjuje odabranu matematičku metodu pri rješavanju problema uz greške. Nesigurno i uz pomoć oblikuje problemske zadatke u matematički jezik uz raspravu. Samo uz pomoć rješava probleme u različitim kontekstima. Provjerava ispravnost matematičkih postupaka, ali ne može utvrditi smislenost rješavanja problema. Samo uz pomoć može objasniti postupak rješavanja i samo rješenje, i objašnjenja su često nesigurna.
Dovoljan (2)	Djelomično i nepotpuno prepoznaje važne elemente problema i naslućuje metode rješavanja. Uz česte greške i pomoć pronalazi odabranu matematičku metodu pri rješavanju problema. Problemske zadatke nepotpuno oblikuje u matematički jezik bez rasprave i uz pomoć učitelja. Uz česte greške i pomoć rješava probleme u različitim kontekstima. Provjerava ispravnost matematičkih postupaka uz pomoć i česte greške, ali ne može utvrditi smislenost rješavanja problema. Uz pomoć i djelomično može objasniti postupak rješavanja i samo rješenje, i objašnjenja su često nesigurna i nepotpuna.
Nedovoljan (1)	Ne prepoznaje važne elemente problema i naslućuje metode rješavanja. Ne može pronaći odabranu matematičku metodu pri rješavanju problema. Ne može oblikovati problemske zadatke u matematički jezik. Ne može riješiti probleme u različitim kontekstima. Ne može provjeriti ispravnost matematičkih postupaka ni smislenost rješenja. Ne može objasniti postupak rješavanja i samo rješenje.

2. Načini i postupci vrednovanja znanja

Prema kurikulumu predmeta Matematika propisano je:

- poučavaju se i vrednuju obavezni **ishodi** iz kurikula
- **izborni ishodi** iz kurikulumuma smiju se poučavati i vrednovati ukoliko ih je predmetni učitelj uvrstio u svoj GIK
- elementi vrednovanja su u poučavanju i vrednovanju u petome razredu zastupljeni u omjeru 40:30:30
- elementi vrednovanja su u poučavanju i vrednovanju od šestoga razreda zastupljeni u omjeru 30:30:40
- pisane provjere koje se provode sa svrhom vrednovanja za učenje ili vrednovanja kao učenje nije potrebno najavljivati

2.1. SUMATIVNO VREDNOVANJE

Usmeni oblik provjeravanja znanja

Pod usmenim provjeravanjem podrazumijevaju se svi usmeni oblici provjere postignute razine kompetencija učenika koji rezultiraju ocjenom. Ukoliko je učeniku lakše, odgovore smije pisati na list papira te ih usmeno obrazložiti učiteljici.

Usmeno provjeravanje i ocjenjivanje učenika može se provoditi na svakom nastavnom satu bez obveze najave. Ocjenu dajemo javno, u razrednome odjelu, u rubriku za ocjenu, a u rubriku bilježaka unosi se sadržaj ispitivanja i pojmove koje je učenik (ili nije) savladao. Pripadna ocjena biti će obrazložena, te istaknuti što je učenik znao, a što nije, kako bi mogao ispraviti nedostatke.

Pisani oblik provjeravanja znanja

Pod pisanim provjeravanjem podrazumijevaju se svi pisani oblici provjere koji rezultiraju ocjenom učenikovog pisanoga uratka.

U nastavi matematike razlikujemo sljedeće oblike pisane provjere znanja:

- **uvodni ili inicijalni ispit znanja** – Rezultat inicijale provjere upisuje se u rubriku za bilješke o praćenju učenika, a ne u rubriku za ocjene.
- **pisana provjera domaće zadaće** odnosi se na provjeru isključivo zadataka iz domaće zadaće. U tom slučaju provjera se provodi zadacima iz posljednjih nekoliko domaćih zadataka, ne uključujući posljednju domaću zadaću zadanu prije same provjere (jer učenici imaju pravo tražiti pomoć oko zadataka koji su bili zadani za domaću zadaću). Rezultat pisane provjere domaće zadaće upisuje se u rubriku za bilješke i u rubriku za ocjene.
- **pisana provjera znanja** provodi se nakon obrađene i sistematizirane cjeline. Rezultat pisane provjere znanja upisuje se u rubriku za bilješke i u rubriku za ocjene.
- **završni ispit znanja** provodi se na kraju nastavne godine s obzirom na procjenu učitelja nakon završnog ponavljanja gradiva (rezultat završnog ispita znanja upisuje se u rubriku za bilješke i u rubriku za ocjene).

Uvodni ili inicijalni ispit znanja najavljuje se i provodi unutar prva dva tjedna od početka nastavne godine (najčešće 5. sat nastave).

Svaka **pisana provjera** (u trajanju od 15 minuta i duže) mora biti upisana u okvirni vremenik.

U slučajevima kad se **pisana provjera znanja** ponavlja (postignuća učenika nisu dovoljna za nastavak poučavanja i učenja) rezultati ispita (omjer postignutih i mogućih bodova, ocjena) se unose u bilješke, a ponovno pisano provjeravanje provodi se u redovnoj nastavi nakon organizirane dopunske nastave.

Pisani ispit znanja može se sastojati od dva ili tri odvojena dijela koji se boduju i ocjenjuju odvojeno s obzirom na sadržaj testiranja prema elementima ocjenjivanja.

Na sjednici županijskog vijeća učitelja matematike karlovačke županije definirani su kriteriji ocjenjivanja pisanih uradaka te su prikazani tablicom:

Ocjena	Omjer postignutih i mogućih bodova izražen postotkom
Nedovoljan (1)	0 – 44%
Dovoljan (2)	45 – 59%
Dobar(3)	60 – 74%
Vrlo dobar (4)	75 – 89%
Odličan (5)	90 – 100%

Bodovna skala se formira prema postotku i na granici između ocjena zaokružuje na najmanje cijelo.

2.2. DOPUNSKI NASTAVNI RAD, POPRAVNI ISPIT, PREDMETNI ISPIT I RAZREDNI ISPIT

Dopunski rad

Za učenika koji na kraju nastavne godine ima ocjenu nedovoljan (1) iz najviše dva nastavna predmeta, škola je dužna organizirati pomoć u učenju i nadoknađivanju znanja kroz dopunski nastavni rad koji je učenik dužan pohađati. U slučaju da učenik tijekom dopunskog nastavnog rada iz stavka 1. ovoga članka ostvari očekivane ishode, učitelj, odnosno nastavnik zaključuje mu prolaznu ocjenu. S ocjenom ili potrebom upućivanja na popravni ispit učitelj, odnosno nastavnik dužan je upoznati učenika na zadnjem satu dopunskog nastavnog rada.

Učitelj, odnosno nastavnik samostalno će odlučiti hoće li tijekom dopunskog rada provjeravati cjelokupno gradivo ili samo dijelove gradiva iz kojeg učenik ima neostvarene ishode te hoće li provjera usvojenosti gradiva biti provedena usmenim ili pisanim putem.

Popravni ispit

Ako se učeniku od četvrtog do osmog razreda osnovne škole i učeniku srednje škole nakon dopunskog nastavnog rada ne zaključi prolazna ocjena, učenik se upućuje na popravni ispit koji se održava krajem školske godine, a najkasnije do 25. kolovoza tekuće godine.

Popravni ispit polaže se pred ispitnim povjerenstvom koje imenuje ravnatelj, a ocjena povjerenstva je konačna. Način polaganja popravnih ispita uređuje se statutom škole.

Ispit se sastoji od pisanog i usmenog dijela. Pisani dio ispita traje najdulje 90 minuta. Usmeni dio ispita traje najdulje 30 minuta. Pitanja na pisanom dijelu ispita utvrđuje povjerenstvo. Pitanja na usmenom dijelu ispita mogu pored ispitivača postavljati svi članovi povjerenstva. Na kraju ispita povjerenstvo utvrđuje ocjenu. Članovi povjerenstva donose ocjenu većinom glasova. Donesenu ocjenu predsjednik povjerenstva dužan je učeniku neposredno priopćiti. Ako je povjerenstvo utvrdilo prolaznu ocjenu, ocjena povjerenstva je konačna.

Pisanim i usmenim dijelom ispituje se cjelokupno gradivo pojedinog razreda.

Kako bi ostvario ocjenu dovoljan (2), učenik treba ostvariti najmanje 45% ukupnog broja bodova na pisanom testu i 45% ukupnog broja bodova tijekom usmenog ispitivanja.

Predmetni i razredni ispit

Učenik koji opravdanih razloga nije mogao pohađati nastavu i biti ocijenjen iz jednog ili više predmeta, upućuje se na polaganje predmetnog ili razrednog ispita. Predmetni ispit polaže se pred odgovarajućim predmetnim učiteljem. Razredni ispit polaže se pred svim odgovarajućim predmetnim učiteljima.

Pisanim i usmenim dijelom ispituje se cjelokupno gradivo pojedinog razreda.

Kako bi ostvario ocjenu dovoljan (2), učenik treba ostvariti najmanje 45% ukupnog broja bodova na pisanom testu i 45% ukupnog broja bodova tijekom usmenog ispitivanja.

3. Zaključna ocjena iz nastavnoga predmeta

Zaključna je ocjena iz nastavnoga predmeta izraz postignute razine učenikovih kompetencija u nastavnome predmetu i rezultat ukupnoga procesa vrednovanja tijekom nastavne godine, a izvodi se temeljem elemenata vrednovanja.

Zaključna ocjena iz nastavnoga predmeta na kraju nastavne godine **ne mora** proizlaziti iz aritmetičke sredine upisanih ocjena.