

ELEMENTI I KRITERIJI VREDNOVANJA IZ MATEMATIKE

5. – 8. razred

Učitelji: Sandra Poljak, Zrinka Jurić, Mario Poca

Elementi vrednovanja	Opis
usvojenost znanja i vještina	<ul style="list-style-type: none">– 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
matematička komunikacija	<ul style="list-style-type: none">– koristi se odgovarajućim matematičkim jezikom (standardni matematički simboli, zapisi i terminologija) pri usmenom i pisanom izražavanju– koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka– prelazi između različitih matematičkih prikaza– svoja razmišljanja iznosi cjelovitim, suvislim i sažetim matematičkim rečenicama– postavlja pitanja i odgovara na pitanja koja nadilaze opseg izvorno postavljenog pitanja– organizira informacije u logičku strukturu– primjereno se koristi tehnologijom
rješavanje problema	<ul style="list-style-type: none">– prepoznaje relevantne elemente problema i naslućuje metode rješavanja– uspješno primjenjuje odabranu matematičku metodu pri rješavanju problema– matematičkim zakonitostima modelira problemske situacije uz raspravu– ispravno rješava probleme u različitim kontekstima– provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rješenja problema– generalizira rješenje

Usvojenost znanja i vještina može se provjeravati:

- dogovorenim ili najavljenim usmenim ispitivanjem
- kratkim pisanim provjerama najavljenim nekoliko dana unaprijed
- ispitima znanja najavljenim najmanje dva tjedna unaprijed
- opažanjem izvedbe učenika u nekim aktivnostima

Usmeno ispitivanje vrednuje se prema sljedećim kriterijima:

odličan (5)	<ul style="list-style-type: none">– u potpunosti ostvaruje ishode poučavanja– sigurno, samostalno, brzo i logički zaključuje i odgovara na pitanja– jasno opisuje matematičke pojmove– povezuje sadržaje i odabire pogodne i matematički ispravne procedure te ih provodi– reagira brzo, odgovara temeljito i argumentirano
vrlo dobar (4)	<ul style="list-style-type: none">– povremeno nesigurno zaključuje i odgovara na pitanja– opisuje matematičke pojmove uz manje greške koje samostalno ispravlja– odabire pogodne i matematički ispravne procedure te ih uz manje greške provodi– reagira sporije i odgovara s razumijevanjem, ali nesigurno
dobar (3)	<ul style="list-style-type: none">– ishode poučavanja ostvaruje uz pomoć– odgovara na pitanja nesigurno i uz pomoć– opisuje matematičke pojmove samo uz pomoć učitelja– povezuje sadržaje i odabire pogodne i matematički ispravne procedure samo uz pomoć učitelja ili drugih učenika i nesigurno– matematičke koncepte nesigurno povezuje, ali uz pomoć učitelja
dovoljan (2)	<ul style="list-style-type: none">– prepoznaje i razlikuje osnovne ključne pojmove– djelomično opisuje matematičke pojmove samo uz pomoć učitelja– otežano i uz pomoć povezuje sadržaje– samo uz pomoć učitelja ili drugih učenika i nesigurno odabire pogodne i matematički ispravne procedure– matematičke koncepte djelomično, uz pogreške i nesigurno povezuje– samostalno ne uočava pogreške, ali ih uz pomoć djelomično ispravlja
nedovoljan (1)	<ul style="list-style-type: none">– ne prepoznaje osnovne ključne pojmove i ne razlikuje ih– ne može opisati matematičke pojmove– otežano povezuje sadržaje– ne može odabrati pogodne i matematički ispravne procedure– ne može povezati matematičke koncepte– ne uočava pogreške i ne ispravlja ih

Matematička komunikacija vrednuje se kroz:

- dogovorenim ili najavljenim usmenim ispitivanjem
- kratkim pisanim provjerama najavljenim nekoliko dana unaprijed
- ispitima znanja najavljenim najmanje dva tjedna unaprijed
- opažanje izvedbe učenika u nekoj aktivnosti / praktičnom radu
- analizu mape radova i praćenje vlastitog rada (tzv. portfolio)
- procjenu rasprave u kojoj sudjeluje učenik
- analizu učeničkih izvješća, projekata, različitih uradaka i dr.
- analizu učeničkih bilježaka i domaćih zadaća

Usmeno ispitivanje vrednuje se prema sljedećim kriterijima:

odličan (5)	<ul style="list-style-type: none">– jasno i sigurno se koristi odgovarajućim matematičkim jezikom (standardni matematički simboli, zapisi i terminologija) pri usmenom i pisanom izražavanju– u potpunosti samostalno se koristi odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka– lako i sigurno prelazi između različitih matematičkih prikaza– argumentirano i jasno iznosi svoja razmišljanja cjelovitim, suvislim i sažetim matematičkim rečenicama– postavlja pitanja i odgovara na pitanja koja nadilaze opseg izvorno postavljenog pitanja– jasne i organizirane bilješke i informacije u logičkoj strukturi– primjereno i razumno se koristi tehnologijom
vrlo dobar (4)	<ul style="list-style-type: none">– koristi se matematičkim jezikom u usmenom i pisanom izražavanju, ali nesigurno– koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka uz manje greške koje samostalno ispravlja– iznosi svoja razmišljanja nesigurnim, ali suvislim matematičkim rečenicama– jasne i organizirane bilješke i informacije u logičkoj strukturi, uz manje greške– domaće zadaće piše redovito, uz povremene manje greške koje samostalno ispravlja
dobar (3)	<ul style="list-style-type: none">– uz pomoć učitelja koristi se odgovarajućim matematičkim jezikom (standardni matematički simboli, zapisi i terminologija) pri usmenom i pisanom izražavanju– povremeno i uz greške koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka– može povezati različite matematičke prikaze, ali uz pomoć– svoja razmišljanja iznosi nesigurno uz kratke rečenice– koristi se tehnologijom na osnovnoj razini– bilješke su redovite, ali neorganizirane– domaće zadaće piše neredovito i uz više grešaka

dovoljan (2)	<ul style="list-style-type: none">– uz pomoć i česte pogreške koristi se odgovarajućim matematičkim jezikom (standardni matematički simboli, zapisi i terminologija) pri usmenom i pisanom izražavanju– djelomično se koristi odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka– uz pomoć i djelomično povezuje različite matematičke prikaze– svoja razmišljanja iznosi nejasnim i napamet naučenim rečenicama– koristi se tehnologijom na osnovnoj razini– bilješke su neorganizirane i nepovezane– domaće zadaće piše neredovito i uz više grešaka
nedovoljan (1)	<ul style="list-style-type: none">– nije u mogućnosti koristiti se odgovarajućim matematičkim jezikom (standardni matematički simboli, zapisi i terminologija) pri usmenom i pisanom izražavanju– ne može prikazati podatke odgovarajućim matematičkim prikazima– ne može povezati različite matematičke prikaze– svoja razmišljanja iznosi nejasnim i nesuvislim rečenicama– ne koristi se tehnologijom niti na osnovnoj razini– bilješke su neredovite, neorganizirane i nepovezane– domaće zadaće piše neredovito i uz puno grešaka

Rješavanje problema može se vrednovati i provjeravati:

- dogovorenim ili najavljenim usmenim ispitivanjem
- kratkim pisanim provjerama najavljenim nekoliko dana unaprijed
- ispitima znanja najavljenim najmanje dva tjedna unaprijed
- opažanjem izvedbe učenika u nekim aktivnostima
- analizom i opažanjem izvedbe učenika u projektima

Usmeno ispitivanje vrednuje se prema sljedećim kriterijima:

odličan (5)	<ul style="list-style-type: none">– jasno i sigurno prepoznaje 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
vrlo dobar (4)	<ul style="list-style-type: none">– 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)	<ul style="list-style-type: none">– 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 rješenja problema– samo uz pomoć može objasniti postupak rješavanja i samo rješenje, a objašnjenja su često nesigurna
dovoljan (2)	<ul style="list-style-type: none">– djelomično i nepotpuno prepoznaje važne elemente problema i naslućuje metode rješavanja– uz česte greške i pomoć pronalazi odabranu matematičku metodu pri rješavanju problema

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 rješenja problema – djelomično i uz pomoć može objasniti postupak rješavanja i samo rješenje, a objašnjenja su često nesigurna i nepotpuna
nedovoljan (1)	<ul style="list-style-type: none"> – ne prepoznaje važne elemente problema i ne 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 niti smislenost rješenja – ne može objasniti postupak rješavanja niti samo rješenje

Vrednovanje naučenog rezultira brožčanom ocjenom. ***U jednoj provjeri moguće je ocijeniti više elemenata vrednovanja.***

Usmeno ispitivanje može se provoditi svaki sat. Pod usmenim ispitivanjem ne podrazumijeva se samo odgovaranje „pred pločom“, već se dio učenika može vrednovati i kontinuiranim praćenjem. Svaka se ocjena učeniku mora obrazložiti.

Pisane provjere znanja provode se nakon obrađenih i uvježbanih nastavnih sadržaja, a za svaki element vrednovanja vrednuju se prema sljedećem kriteriju:

Broj bodova (%)	Ocjena
90 – 100	odličan (5)
75 – 89	vrlo dobar (4)
60 – 74	dobar (3)
45 – 59	dovoljan (2)
0 – 44	nedovoljan (1)

U svrhu procjene usvojenosti gradiva prethodnih razreda, na početku nastavne godine učenici mogu pisati inicijalnu provjeru znanja. Ona se ne ocjenjuje, a postignuti broj bodova upisuje se u imenik u rubriku bilježaka.

Ako učenik iz pisane provjere dobije negativnu ocjenu, dužan ju je ispraviti. Termin i način ispravka (usmeno ili pismeno) treba dogovoriti s učiteljicom/učiteljem.

U slučaju neočekivanog rezultata, pisana provjera može se ponoviti. Negativna ocjena učenika nije neočekivani rezultat ako je održan dovoljan broj sati vježbe, a učenik nije uložio dovoljno truda u svladavanju postavljenih zadataka (nije pratio na satu, nije vodio bilješke, nije pisao domaće zadaće, ometao je redovni rad profesora i učenika, nije iskoristio mogućnosti nadopune znanja koje nudi dopunska nastava).

Pokušaj prijevare na pisanoj provjeri znanja rezultira negativnom ocjenom i pedagoškom mjerom. Pod prijevaram se podrazumijeva prepisivanje, došaptavanje te upotreba nedopuštenih elektroničkih naprava i „šalabahtera“.

Ako je učenik iz pisane provjere dobio pozitivnu ocjenu, a nije njome zadovoljan, može ju pokušati ispraviti. Međutim, ocjena iz ispravka bit će upisana u imenik, makar bila i lošija od ocjene iz redovne pisane provjere.

Zaključna ocjena iz matematike na kraju nastavne godine temelji se na usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda. Ona je izraz postignute razine učenikovih kompetencija, ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda i rezultat ukupnog procesa vrednovanja tijekom nastavne godine, a izvodi se na temelju ocjena iz propisanih elemenata vrednovanja i bilježaka o učenikovom radu tijekom nastavne godine. Zaključna ocjena ne mora proizlaziti iz aritmetičke sredine upisanih ocjena, osobito ako je učenik pokazao napredak u drugom polugodištu.

Za pozitivnu zaključnu ocjenu učenik treba iz svih pisanih provjera dobiti pozitivnu ocjenu (ili ispraviti negativnu) barem iz elementa **usvojenost znanja i vještina**. Izuzetak je zadnja pisana provjera u nastavnoj godini.

Učenik koji je na kraju nastavne godine ocijenjen negativnom ocjenom, uputit će se na dopunski rad u trajanju od 10 do 25 školskih sati. Broj sati dopunskog rada utvrđuje Učiteljsko vijeće.

U slučaju da se na zadnjem satu dopunskog rada ne zaključi pozitivna ocjena, učenik se upućuje na polaganje popravnog ispita u kolovozu.

Popravni ispit iz matematike sastoji se od pisanog i usmenog dijela. Učenik upućen na popravni ispit iz matematike odgovara nastavno gradivo cijele nastavne godine.