

ELEMENTI I KRITERIJI VREDNOVANJA IZ MATEMATIKE

5. – 8. razred

Školska godina: 2020./2021.

Učitelji: Sandra Poljak, 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 pisanim 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– primjereni se koristi tehnologijom
rješavanje problema	<ul style="list-style-type: none">– prepoznaće 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 mjesec dana 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">– prepoznaće 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 prepoznaće 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 mjesec dana 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 pisanim 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, suvišlim 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 pisanim izražavanju, ali nesigurno– koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka uz manje greške koje samostalno ispravlja– iznosi svoja razmišljanja nesigurnim, ali suvišlim 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 pisanim izražavanju– povremeno i uz greške koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 pisanim 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 pisanim izražavanju – ne može prikazati podatke odgovarajućim matematičkim prikazima – ne može povezati različite matematičke prikaze – svoja razmišljanja iznosi nejasnim i nesuvremenim 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 mjesec dana 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 prepoznaže 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 prepoznaže 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 prepoznaže važne elemente problema i naslućuje metode rješavanja– uz pomoć učitelja pronađi 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

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 prepoznae važne elemente problema i naslućuje metode rješavanja – uz česte greške i pomoć pronađe 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 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 prepoznae 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 rješiti probleme u različitim kontekstima – ne može provjeriti ispravnost matematičkih postupaka niti smislenost rješenja – ne može objasniti postupak rješavanja niti samo rješenje

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

Usmeno ispitivanje može se provoditi svaki sat, **bez najave**. 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 iz svih elemenata 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)

Pisane provjere provode se nakon obrađenih i uvježbanih nastavnih sadržaja.

Na početku nastavne godine učenici mogu pisati inicijalnu provjeru znanja, a postignuti broj bodova upisuje se u imenik u rubriku bilježaka.

U slučaju da učenik u pisanoj provjeri postigne nedovoljne ocjene iz svih elemenata vrednovanja, treba ispraviti nedovoljnu ocjenu barem iz elementa *Usvojenost znanja i vještina*.

U slučaju neočekivanog rezultata, pisana provjera može se ponoviti. Nedovoljna 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, omelao je redovni rad profesora i učenika, nije iskoristio mogućnosti nadopune znanja koje nudi dopunska nastava).

Pokušaj prijevare na provjeri znanja rezultira oduzimanjem pisane provjere i pedagoškom mjerom. Pod prijevarama prilikom provjera znanja podrazumijeva se prepisivanje na pisanim provjerama znanja, došaptavanje, upotreba nedopuštenih elektroničkih naprava i šalabahtera.

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

Nedovoljne ocjene iz pisanih provjera u 1. polugodištu učenik bi trebao ispraviti do kraja veljače, a iz pisanih provjera u 2. polugodištu do kraja svibnja (treba ispraviti nedovoljnu ocjenu barem iz elementa *Usvojenost znanja i vještina*). Nakon što prođu navedeni rokovi, **svaka** ocjena iz ispravka (pozitivna ili negativna) bit će upisana u imenik. Izuzetak je zadnja pisana provjera u nastavnoj godini.

Za pozitivnu zaključnu ocjenu sve pisane provjere moraju biti pozitivno ocijenjene barem iz elementa *Usvojenost znanja i vještina*. Izuzetak je zadnja pisana provjera u nastavnoj godini.

Učenik koji je na kraju nastavne godine ocijenjen ocjenom nedovoljan, 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 prolazna 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.