

Elementi i kriteriji vrednovanja iz matematike

Element vrednovanja	Nedovoljan (1)	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)	
Usvojenost znanja i vještina	<p>Izrazito teško usvaja gradivo (stupanj prisjećanja). Ni uz učiteljevu pomoć ne uspijeva riješiti najjednostavnije zadatke.</p> <p>Ne uočava pogreške ni uz pomoć učitelja ne zna i ne želi ih ispraviti.</p> <p>Ni uz pomoć učitelja ne povezuje <i>staro</i> i <i>novo</i> gradivo.</p>	<p>Otežano povezuje činjenice i gradivo, dosta teško usvaja nastavne sadržaje (stupanj prepoznavanja). Pokazuje slabu motiviranost za spoznavanje matematičkih sadržaja.</p> <p>Odgovara po sjećanju, bez dubljeg razumijevanja.</p> <p>Uočava greške uz pomoć i uz pomoć ih ispravlja.</p> <p>Uz veliku pomoć učitelja povezuje <i>staro</i> i <i>novo</i> gradivo.</p>	<p>Sadržaje usvaja do stupnja reprodukcije. Reproducira temeljne pojmove, razumije gradivo, ali ga ne zna primijeniti niti obrazložiti vlastitim primjerima. Sporiji u radu, zadatke rješava samostalno i uglavnom točno. Djelomično primjenjuje matematičke zakonitosti, iako ih poznaje. Izražava nesigurnost pri objašnjavanju činjenica i pojmova.</p> <p>Uz pomoć učitelja uočava vezu <i>novog</i> i <i>starog</i> gradiva.</p>	<p>Bez većih poteškoća usvaja i reproducira nova znanja (znanje je na razini primjene, stupanj operativnosti).</p> <p>Samostalno i točno rješava i složenije zadatke.</p> <p>Uz pomoć nastavnika, rješava nove problemske situacije. Uočava, primjenjuje i obrazlaže matematičke zakonitosti.</p> <p>Razumije nastavno gradivo i služi se znanjem navodeći primjere.</p>	<p>Lako i brzo usvaja sadržaje na najvišem stupnju (znanje je na razini analize, sinteze i evaluacije). Pokazuje izrazit interes za predmet. Točno i temeljito promatra te logički povezuje i obrazlaže matematičke pojmove i zakonitosti. Uočava bit zakonitosti, uči s razumijevanjem. Pronalazi rješenja koja nisu prvobitno dana. Reagira brzo, odgovara temeljito i argumentirano.</p> <p>Pokazuje izrazit interes za predmet. Odlično povezuje gradiva te se snalazi u novome gradivu i novim tipovima zadataka.</p> <p>Brzo, samostalno, točno, temeljito i argumentirano rješava složenije zadatke.</p> <p>Samoinicijativno povezuje nove sadržaje sa sadržajima iz prethodnih razreda i stečeno znanje primjenjuje na nove, složenije zadatke.</p>	
	Matematički / interdisciplinarni projekti, grupni rad					
		<p>U grupnome radu unatoč pomoći svih iz skupine ne uspijeva riješiti ništa, ali se ni ne trudi previše.</p>	<p>Ne javlja se i ne sudjeluje u raspravama. Pokazuje minimalni interes za rad.</p>	<p>Uglavnom radi samostalno, trudi se riješiti predviđene zadatke, ali ne posvećuje</p>	<p>Povjerene zadaće obavlja redovito, uredno i točno. U radu je koncentriran i marljiv.</p>	<p>Aktivno se uključuje u rad davanjem ideja i postavljenjem pitanja. U grupnome radu preuzima inicijativu, redovito je i uporan, koncentriran i</p>

		U grupnome radu uz pomoć i uputu uspijeva riješiti manji dio zadataka, a uz poticaj odradi dio predviđenih zadataka.	pozornost točnosti. Ako ne razumije, traži pomoć. U grupnome radu uz pomoć ostalih uspijeva riješiti gotovo sve zadatke.	Povremeno se uključuje u rad davanjem ideja i postavljanjem pitanja. U grupnome radu uglavnom samostalno rješava zadatke, ponekad mu je potrebna pomoć.	marljiv, samostalno rješava zadatke, ali pomaže i ostalima u grupi. Sve je riješene zadatke sposoban obrazložiti sam.
	Pisane provjere znanja i ispiti znanja				
	0% – 49.99%	50% – 60.99%	61% – 77.99%	78% – 90.99%	91% –100%
Matematička komunikacija	<p>Obrazlaže bez razumijevanja, nesuvislo. Ne poznaje i ne primjenjuje osnovne matematičke zakonitosti i pojmove.</p> <p>Ne prepoznaje simbole, poučke i grafove. Odgovara nesuvislo, nelogično i bez razumijevanja.</p> <p>Ne postoji interes ni da se pokuša lakši izvod formula.</p> <p>Nesiguran je u korištenju pribora i potrebna mu je pomoć učitelja. Konstrukcije su netočne i neuredne.</p>	<p>Obrazlaganje i dokazivanje je nepotpuno, površno i s pogreškama. Prepoznaje osnovne matematičke pojmove, odgovara po sjećanju, bez dubljeg razumijevanja. Učenik je nesiguran u poznavanju pojmova, simbola, poučaka i grafova.</p> <p>Uz pomoć i poticaj učitelja uspijeva izvesti jednostavnije izvode formula.</p> <p>Nespretno se služi priborom, jednostavnije konstrukcije</p>	<p>Obrazlaganje i dokazivanje je djelomično logično i uvjerljivo, uglavnom s razumijevanjem. Učenik poznaje većinu pojmova, simbola, poučaka i grafova.</p> <p>Samostalno izvodi jednostavnije izvode formula.</p> <p>Pravilno korištenje pribora, uglavnom točne konstrukcije.</p>	<p>Obrazlaganje i dokazivanje je točno, logično, temeljito i s razumijevanjem. Uočava, primjenjuje i obrazlaže matematičke zakonitosti. Poznaje pojmove, simbole, poučke i grafove i primjenjuje ih uz manju pomoć.</p> <p>Uz pomoć učitelja uspijeva izvesti složenije izvode formula.</p> <p>Uredno i precizno konstruira.</p>	<p>Obrazlaganje i dokazivanje je točno, logično, temeljito, opširno i argumentirano.</p> <p>Originalne ideje, kreativnost. Izvrsno poznaje pojmove, simbole, poučke i grafove.</p> <p>Spretno, brzo i samostalno izvodi složenije postupke.</p> <p>Reagira brzo, odgovara temeljito i argumentirano. Uredne i precizne konstrukcije, crteži i sheme u funkciji zadatka.</p>

		uglavnom točne, ali neprecizne i neuredne.			
Pisane provjere znanja i ispiti znanja					
	0% – 49.99%	50% – 60.99%	61% – 77.99%	78% – 90.99%	91% –100%
Matematički / interdisciplinarni projekti, grupni rad					
	Ne izvodi zadatke zadane temom projekta ili grupnog rada, ne surađuje timski, ne izlaže svoj rad. Praktični rad ne izrađuje. Teorijskih obrazloženja rada ili nema ili nisu točna. Projektom ili grupnim radom povjerene mu zadatke izrazito su neuredno i netočno riješene. Nije u stanju čak ni reproducirati već riješeni zadatak. Ne sudjeluje u raspravi. Često ometa druge u radu. U projekt ili grupni rad ulazi nepripremljen i bez potrebnoga pribora.	Zadatke zadane projektom ili grupnim radom izvodi uz pomoć. Projektne zadatke netočne su i neuredne. Nije u stanju obrazložiti riješeni zadatak. Timski surađuje, potrebna mu je pomoć u planiranju i ostvarivanju zadatka. Svoj rad izlaže većinom netočno, teorijska obrazloženja rada nisu potpuna ili nisu precizna, a bez zaključaka. Praktični rad izrađuje uz pomoć i ne na vrijeme ne pazeći na točnost i preciznost izrade.	Zadatke zadane projektom ili grupnim radom izvodi proceduralno bez osobne motivacije. Ne snalazi su u obrazlaganju riješenoga zadatka. Timski surađuje, no potrebna mu je pomoć pri planiranju i ostvarivanju zadatka. Teorijska obrazloženja rada pretežito su točna i precizna, ali izražava nesigurnost pri objašnjavanju činjenica i pojmova. Praktični rad izrađuje uz pomoć, uglavnom pazeći na točnost i preciznost izrade.	Samostalno, motivirano i točno izvodi zadatke zadane temom projekta ili grupnog rada, timski surađuje, izlaže svoj rad i zaključke točno, ali na poticaj. Praktični rad samostalno i uredno izrađuje pazeći na točnost i preciznost izrade. Ponekad brzopleto i neprecizno obrazlaže riješeni zadatak.	Teorijska su obrazloženja rada izrazito precizna i temeljita, a zaključke izlaže točno i argumentirano. Samostalno i uredno izrađuje praktični rad pazeći na točnost i preciznost izrade. Potiče suradničko učenje i pomaže drugima, služi se dodatnim izvorima znanja i informacijama iz različitih medija. Kreativan u stvaranju i dizajniranju praktičnoga rada.
Rješavanje problema	Znanje je manjkavo pa se ne primjenjuje.	Otežano povezuje činjenice. Gradivo dosta teško usvaja	Donekle primjenjuje znanje, polako i uz	Znanje primjenjuje, umjereno brzo,	Kreativno primjenjuje usvojene vještine i znanja u novim situacijama i na

	Ni uz učiteljevu pomoć učenik ne može i ne želi rješavati problemske zadatke.	(stupanj prepoznavanja). Problemske zadatke rješava sporo, pravi pogreške, ali uz učiteljevu pomoć ipak ih uspijeva riješiti. Znanje primjenjuje slabo i nesigurno.	učiteljevu pomoć točno. Primjenjuje naučeno na jednostavnim primjerima.	točno i bez učiteljeve pomoći. Probleme rješava samostalno birajući najbolje strategije i uglavnom točno, snalazi se i s težim zadacima.	nove, složenije primjere. Novi sadržaji na njega djeluju izazovno. Samostalno rješava problemske zadatke birajući postupak koji najviše odgovara zadatku.
Pisane provjere znanja i ispiti znanja					
	0% – 49.99%	50% – 60.99%	61% – 77.99%	78% – 90.99%	91% –100%
Matematički / interdisciplinarni projekti, grupni rad					
	Ni uz pomoć učitelja ne povezuje sadržaje matematike sa sadržajima ostalih predmeta.	Uz veliku pomoć učitelja povezuje sadržaje matematike sa sadržajima ostalih predmeta.	Uz povremenu pomoć učitelja povezuje sadržaje matematike sa sadržajima ostalih predmeta.	Na poticaj učitelja povezuje sadržaje matematike sa sadržajima ostalih predmeta.	Samostalno povezuje sadržaje matematike sa sadržajima ostalih predmeta. Uspješno uočava i provodi korelaciju sa srodnim gradivom.

Gore navedene ljestvice s postotcima služe kao smjernice, a moguće je minimalno odstupanje od navedene tablice.

U rubriku se upisuju ocjene iz ispita znanja, kao i ocjene iz ispravka ispita znanja (ako učenik piše ispravak). Radi se o ispitima koje pišemo na kraju cjeline i kojima se ispituje kako je učenik savladao cijelu cjelinu. Takav ispit najavljen je u okvirnom vremeniku pisanih provjera. Nakon pisanja ispita i analize ispita, učenik ima pravo pisati ispravak (opet za ocjenu), ako smatra da je naučio bolje od onoga što je uspio pokazati u ispitu. U imenik, u rubriku upisuju se obje ocjene, i ona iz ispita, i ona iz ispravka. Ukoliko učenik nije prisutan na satu na kojem pišemo ispit, pisat će ga naknadno.

Usmeno ispitivanje znanja može se provoditi na svakom nastavnom satu bez prethodne najave. Može se provoditi provjeravanjem učenikova znanja na ploči, ili na mjestu – u bilježnici.

Učenika se može i redovito provjeravati kroz kratke višeminutne provjere (koje se najavljuju unaprijed), što rezultira ocjenom na kraju nastavne cjeline ili mjeseca. Naime, to znanje je posljedica učenikove pažnje na satu i samostalnog rada.

DOMAĆA ZADAĆA

Na početku sata konstatira se tko ima a tko ne domaću zadaću, da li je bilo kakvih poteškoća kod rješavanja zadaće te se po potrebi riješi koji zadatak iz zadaće. U bilješku se upisuju ocjene koje proizlaze iz redovitosti pisanja domaće zadaće. Naime, to znanje je posljedica učenikove **pažnje na satu i samostalnog rada** (utvrđivanja gradiva) kod kuće tj. pisanja domaćih zadaća. Redovitost pisanja domaće zadaće ocjenjuje se na sljedeći način:

Broj nenapisanih zadaća	ocjena
3	nedovoljan
2.5	dovoljan
2	dobar
1-1.5	vrlo dobar
0-0.5	odličan

Ocjena iz redovitosti pisanja domaće zadaće, pažnje na satu i samostalnog rada upisuje se u bilješku.

ZAKLJUČNA OCJENA

Zaključna ocjena na kraju školske godine nije uvijek aritmetička sredina upisanih ocjena. Ona jest i mora biti odraz praćenja cjelokupnog rada, učenja i zalaganja učenika kroz cijelu školsku godinu. Za pozitivnu zaključnu ocjenu potrebno je imati pozitivne ocjene iz svih cjelina.