

## ELEMENTI I KRITERIJI VREDNOVANJA IZ MATEMATIKE

Školska godina 2019./2020.

### ELEMENTI OCJENJIVANJA

Elementi ocjenjivanja su:

1. USVOJENOST NASTAVNIH SADRŽAJA
2. PRIMJENA ZNANJA

Oba elementa **mogu se** provjeravati pisano i usmeno.

#### 1. Usvojenost nastavnih sadržaja

Ovim elementom ocjenjuje se učenikova:

- **znanje i razumijevanje matematičkih pojmove**  
(opisuje, prepoznaje, imenuje, nabraja, klasificira, izdvaja, uspoređuje matematičke pojmove; koristi modele i dijagrame, objašnjava i koristi formule i simbole)
- **znanje o postupcima**  
(pouzdano i učinkovito odabire pogodne i matematički ispravne procedure te ih provodi i provjerava ispravnost matematičkih postupaka; obrazlaže korake u postupku, prepoznaje točne i netočne postupke; utvrđuje smislenost rezultata; povezuje i jasno prikazuje matematičke pojmove ( preko skica, umnih mapa, dijagrama...))

#### 2. Primjena znanja

Ovim elementom ocjenjuje se učenikova:

- **sposobnost rješavanja problema i matematičko modeliranje**  
(postaviti problem, primijeniti razne strategije za rješavanje problema, riješiti problem, interpretirati rješenja)
- **sposobnost matematičkog zaključivanja**  
(induktivno i deduktivno zaključivati, analizirati situacije, prepoznati zakonitosti, formirati prepostavke, dokazati)
- **sposobnost povezivanja**  
(povezati matematiku s vlastitim iskustvom, uočiti primjenu u svakodnevnom životu prilikom izrade seminarских i projektnih zadataka)
- **potpunost, preciznost, točnost i razumijevanje napisanog u domaćoj zadaći**  
(može se pratiti uvidom u sadržaj učeničke bilježnice, pisanim ili usmenim provjerama zadataka koji su bili zadani u domaćim zadaćama)

## NAČINI OCJENJVANJA

### 2.1. Usmeno ispitivanje

Može se provoditi svaki sat i bez najave. Pod usmenim ispitivanjem ne podrazumijevamo samo odgovaranje „pred pločom“, već se dio učenika može ocijeniti i kontinuiranim praćenjem.

Učeniku se prilikom usmene provjere znanja mogu upisati dvije ocjene, iz usvojenosti nastavnih sadržaja i iz primjene znanja na rješavanje zadataka. Svaka se ocjena učeniku mora obrazložiti.

Prilikom usmenog ispitivanja vrijede sljedeći kriteriji:

<b>odličan (5)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- učenik poznaje pojmove, simbole, poučke i grafove</li><li>- teorijska obrazloženja rada su izrazito precizna i temeljita</li><li>- spretno, brzo i samostalno izvodi složenije izvode formula</li><li>- samostalno rješava problemske zadatke birajući postupak koji najviše odgovara zadatku</li><li>- samoinicijativno povezuje nove sadržaje sa sadržajima iz prethodnih razreda</li><li>- samostalno povezuje sadržaje iz matematike sa sadržajima ostalih predmeta.</li></ul>
<b>vrlo dobar (4)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- učenik poznaje pojmove, simbole, poučke i grafove i primjenjuje ih uz manju pomoć</li><li>- teorijska obrazloženja rada su dosta točna i precizna</li><li>- uz pomoć nastavnika izvodi složenije izvode formula</li><li>- probleme rješava uglavnom samostalno birajući najbolje strategije i uglavnom točno, snalazi se i s težim zadatcima, ali uz pomoć</li><li>- na poticaj nastavnika povezuje nove sadržaje sa sadržajima iz prethodnih razreda</li><li>- na poticaj nastavnika povezuje sadržaje iz matematike sa sadržajima ostalih predmeta.</li></ul>
<b>dobar (3)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- učenik poznaje većinu pojmova, simbola, poučaka i grafova</li><li>- teorijska obrazloženja rada pretežito su točna i precizna</li><li>- samostalno izvodi jednostavnije izvode formula</li><li>- samostalno rješava srednje teške zadatke, sporiji je u rješavanju</li><li>- uočava pogrešku uz pomoć i samostalno ju ispravlja</li><li>- uz pomoć nastavnika uočava vezu novog i starog gradiva</li><li>- uz pomoć nastavnika povezuje sadržaje iz matematike sa sadržajima ostalih predmeta</li></ul>
<b>dovoljan (2)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- učenik je nesiguran u poznавању pojmova, simbola, poučaka i grafova</li><li>- teorijska obrazloženja rada nisu potpuna ili nisu precizna</li><li>- uz pomoć nastavnika uspijeva izvesti jednostavnije izvode formula</li><li>- u stanju je rješiti osnovne zadatke, spor je u rješavanju zadataka</li><li>- uočava greške uz pomoć i uz pomoć ih ispravlja</li><li>- uz veliku pomoć nastavnika povezuje staro i novo gradivo</li><li>- uz veliku pomoć nastavnika povezuje sadržaje iz matematike sa sadržajima ostalih predmeta</li></ul>

<b>nedovoljan (1)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- učenik ne poznaje pojmove, simbole, poučke i grafove</li> <li>- nema teorijska obrazloženja rada ili nisu točna</li> <li>- ne postoje uvjeti niti da se pokuša lakši izvod formula</li> <li>- ne izvodi točno najjednostavnije matematičke operacije i ne rješava zadatke ni uz pomoć</li> <li>- ne uočava pogreške ni uz pomoć i ne zna ih ispraviti</li> <li>- ni uz pomoć nastavnika ne povezuje staro i novo gradivo</li> <li>- ni uz pomoć nastavnika ne povezuje sadržaje iz matematike sa sadržajima ostalih predmeta</li> </ul>
-----------------------	--

## 2.2. Pisane provjere znanja

Razlikujemo:

- pisane provjere u trajanju od 45 min
- pisane vježbe – duže od 15 min, kraće od pisane provjere

U pravilu za sve pisane provjere znanja vrijede sljedeći kriteriji ocjenjivanja:

% točnosti	ocjena
<b>0% – 44%</b>	<b>1</b>
<b>45% – 59%</b>	<b>2</b>
<b>60% – 74%</b>	<b>3</b>
<b>75% – 89%</b>	<b>4</b>
<b>90% – 100%</b>	<b>5</b>

### Pisane provjere znanja

Provode se poslije obrađenih i uvježbanih nastavnih sadržaja.

U slučaju neočekivanog rezultata, pisana provjera se ponavlja u skladu s Pravilnikom. Nedovoljna ocjena učenika nije neočekivani rezultat ako je održan dovoljan broj sati vježbe u skladu s uočenim mogućnostima učenika u razredu, 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).

Učenik ima pravo pisati ispravak ispita znanja ukoliko su praćenja tijekom obrade te nastavne cjeline ukazivala na veću razinu usvojenosti nastavnih sadržaja i na bolju primjenu znanja. Ispravak pisane provjere ne ubraja se u planirani broj pisanih provjera iz okvirnog vremenika pisanih provjera.

Pokušaj prijevare na provjeri znanja implicira oduzimanjem ispita i negativnom ocjenom. Pod prijevarama prilikom provjera znanja podrazumijeva se prepisivanje na pisanim provjerama znanja, došaptavanje, upotreba nedopuštenih elektroničkih naprava i šalabahtera.

### **Pisane vježbe**

Planirane su u vremeniku i mogu se provoditi. Traju duže od 15 min. Provjeravaju uglavnom zadatke iz domaće zadaće (primjena znanja) i usvojenost nastavnih sadržaja. Od pisanih provjera znanja razlikuju se opsegom nastavnih sadržaja. Pisane vježbe upisuju se u rubriku bilješki (upisuje se ostvareni broj bodova i ocjena).

Ocjena iz elementa usvojenosti nastavnih sadržaja može se donijeti i na temelju ukupnog broja bodova jedne ili više pisanih vježbi koje prate sadržaje iste nastavne cjeline ili kombinirano usmenim ispitivanjem (ako su se tim pisanim vježbama provjeravali znanje i razumijevanje matematičkih pojmoveva i znanje o postupcima).

Ocjena iz elementa primjene znanja može se donijeti i na temelju ukupnog broja bodova jedne ili više pisanih vježbi koje prate sadržaje iste nastavne cjeline ili kombinirano usmenim ispitivanjem (ako su se tim pisanim vježbama provjeravali sposobnost rješavanja problema i matematičko modeliranje, sposobnost matematičkog zaključivanja, sposobnost povezivanja ili razumijevanje napisanog u domaćoj zadaći).

## **2.4. Rubrika bilješki**

Osim datuma pisanih i usmenih provjera, u rubriku bilješki unosi se praćenje učenikovog ponašanja na satu, nošenje nastavnog i geometrijskog pribora, dolazak roditelja na predmetne informacije, praćenje i ocjenjivanje domaćih zadaća, praćenje i ocjenjivanje sadržaja bilježnice, savjeti i preporuke za učenje u cilju učenikovog napretka, izrada seminarskih i projektnih zadataka, praćenje i ocjenjivanje aktivnosti učenika na satu i tome slično.

### **3. ZAKLJUČNA OCJENA**

Zaključna ocjena iz matematike na kraju nastavne godine je izraz postignute razine učenikovih kompetencija u nastavnom predmetu i rezultat ukupnog procesa vrednovanja tijekom nastavne godine, a izvodi se temeljem elemenata vrednovanja (članak 11. Pravilnika).

ŠKOLSKI AKTIV MATEMATIČARA U OŠ IVANA GRANĐE

Adela Cicvarić  
Mario Borščak  
Ivana Zrinščak