

# Kriteriji in načini preverjanja in ocenjevanja znanja pri predmetu matematika v 6., 7., 8. in 9. razredu



## Preverjanje znanja

**Preverjanje znanja** se nanaša na to, kako učenec razume učne vsebine pred, med in ob koncu obravnave vsebin. Preverjamo lahko: razumevanje, znanje definicij, interpretacijo in analizo problema, sintezo znanj in reševanje kratkih nalog. Preverjanje je lahko pisno ali ustno.

### Znanje bomo preverjali:

- s pregledom nalog v zvezku;
- s pisnim in ustnim sprotnim preverjanjem;
- učenec možnost samostojnega preverjanja znanja, ki se nahaja v učbeniku, na koncu vsakega poglavja;
- s pisnim preverjanjem pred pisnim preizkusom; po tem preverjanju naredimo analizo preverjanja;

**Če pri preverjanju ugotovimo**, da določena snov ni dobro razumljena, potem pri prihodnjih urah in pri dopolnilnem pouku namenimo nekaj časa za naloge iz te snovi.

### Če pri analizi preverjanju pred pisnim preizkusom ugotovimo:

- da so učenci snov razumeli in osvojili večino minimalnih standardov znanja, učenci nadaljujejo s pripravo na pisni preizkus; pri pouku pa še namenimo nekaj časa za utrjevanje snovi, s poudarkom na snovi, ki je bila pri preverjanju slabše razumljena;
- da učenci snovi ne razumejo in ne dosegajo minimalnih ciljev, se z učenci dogovorimo, da bomo pri prihodnjih urah snov še enkrat obdelali in utrdili ter potem še enkrat preverili; če minimalni standardi še vedno ne bodo doseženi, se bo pisni preizkus znanja prestavil na drugi datum.

## Ocenjevanje znanja

**Ocenjevanje znanja** je ugotavljanje in vrednotenje doseženega znanja po tem, ko je bila snov posredovana, utrjena in je bilo preverjeno, da so jo učenci razumeli in usvojili. Znanje učencev se oceni pri matematiki najmanj šestkrat v šolskem letu, pri čemer večina ocen ne sme biti pridobljena na podlagi pisnih izdelkov

### Ocenjevanje pisnih izdelkov znanja

- Ocenjevanje pisnih izdelkov je planirano **trikrat letno**. Učenci so o datumih pravočasno obveščeni v mesecu septembru. Teden dni pred ocenjevalno konferenco učenci ne pišejo pisnih preizkusov. Izjema je le v primeru ponovitve ocenjevanja pisnega preizkusa.
- Učenci bodo pred vsakim pisnim ocenjevanjem **seznanjeni z vsebinami in sklopi**, ki jih pisno ocenjevanje zajema. Ker pa se vsebine pri matematiki prepletajo, lahko zajema tudi vsebine celotnega šolskega leta. **Vsak pisni preizkus znanja je sestavljen iz 50 % minimalnih standardov znanja**. Šolska naloga je lahko na podlagi odločbe posameznega učenca, **prilagojena** (velikost črk in števil, barvna podlaga, več prostora za reševanje, podaljšan čas reševanja oz. druge prilagoditve).
- Če bo učenec nezadostno pisno ocenjen, bo po dogovoru z učiteljem pristopil **k ustnemu ocenjevanju istih vsebin**. Če učenec zaradi odsotnosti od pouka ne bo pristopil k pisnemu ocenjevanju, bo po dogovoru z učiteljem pristopil **k ustnemu ocenjevanju istih vsebin**.

- Učitelj pisne izdelke oceni in z ocenami seznanijo učence, najkasneje v sedmih dneh. Ob tem naredimo analizo pisnega preizkusa; učenci naredijo popravilo. Pri uri analize pisnega preizkusa imajo učenci **možnost ugovora na oceno**. Po uri analize pisnega preizkusa ugovorov ne upoštevamo več. Šolske naloge se učencem vrnejo in učenci jih obdržijo.

- **Pragovi ocenjevanja pri pisnem ocenjevanju:**

NEZADOSTNO 0 % - 39 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>-če ne dosega minimalnih standardov znanja,</li> <li>-ne pozna osnovnih matematičnih pojmov,</li> <li>-naloge najnižjih taksonomskih stopenj ne reši ali jih reši površno,</li> <li>-matematična terminologija mu je tuja,</li> <li>-naučena vsebina brez povezav,</li> <li>-naloge rešuje napačno ali jih ne reši.</li> </ul>
ZADOSTNO 40 % - 59 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>-če osvoji večino minimalnih standardov znanja,</li> <li>-znanje je pomanjkljivo z omejenim razumevanjem vsebine,</li> <li>-vseeno reproducira znanje pri nalogah nižjih taksonomskih stopnjah,</li> <li>-matematična terminologija je zelo šibka, saj so matematični pojmi precej površno naučeni,</li> <li>-ne pozna uporabnosti podatkov,</li> <li>-premore rutinsko znanje, brez samokontrole v prepoznavanju napak.</li> </ul>
DOBRO 60 % - 74 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>-če izkazuje nekatere temeljne standarde znanja in vse minimalne standarde znanja,</li> <li>-pravilno reproducira znanje in razume učno snov brez utemeljevanja,</li> <li>-v znanju se opazne pomanjkljivosti znanja,</li> <li>-rešuje naloge in znanje uporablja v znanih situacijah,</li> <li>-zadovoljivo pojasni matematične pojme in jih pravilno uporabi,</li> <li>-rezultatov ne predvidi in ne presodi njihove smiselnosti,</li> <li>-v manjši meri je opaziti matematično terminologijo.</li> </ul>
PRAV DOBRO 75 % - 89 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>-če učenec izkazuje minimalne standarde znanja in večino temeljnih standardov znanja,</li> <li>-dokaj sistematično rešuje naloge višjih taksonomskih stopenj, kjer je pri zapisu opaziti nedoslednost,</li> <li>-pri reševanju nalog uporablja kreativne tehnike,</li> <li>-zadovoljivo uporablja matematično terminologijo in simboliko,</li> <li>-znanje pogostokrat uporabi v novih situacijah,</li> <li>-primerno interpretira matematične pojme in jih pravilno uporabi,</li> <li>-zmore primerjati rezultate ter jih delno razložiti,</li> <li>-težave ima le pri sintezi, utemeljevanju, vrednotenju,</li> <li>-usvojeno znanje ni povsem stabilno v novih neznanih situacijah.</li> </ul>
ODLIČNO 90 % - 100 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>-če izkazuje znanje minimalnih in temeljnih standardih znanja,</li> <li>-reši naloge najvišjih taksonomskih stopenj,</li> <li>-izkaže problemsko znanje,</li> <li>-naloge rešuje sistematično,</li> <li>-dosledno zapiše korake reševanja,</li> <li>-uporablja kreativne tehnike reševanja, matematično terminologijo in simboliko,</li> <li>-osvojeno znanje zmore razširiti, ga uporabiti v novih popolnoma neznanih situacijah,</li> <li>-logično sklepa in svoje odločitve dobro argumentira,</li> <li>-dobljene rešitve nalog dobro oceni in presodi njihovo pravilnost.</li> </ul>

## Ustno ocenjevanje znanja

- Ustno ocenjevanje je planirano **vsaj trikrat letno**.
- Ocena se oblikuje s pomočjo vprašanj oz. nalog. Naloga ima lahko tudi podvprašanja.
- Učencu se pri ustnem ocenjevanju odgovor ne prizna, če je odgovor prišel od učenca iz klopi.
- Ustno ocenjevanje je lahko na podlagi odločbe posameznega učenca, **prilagojeno**.
- **Pragovi ocenjevanja pri ustnem ocenjevanju:**

NEZADOSTNO	<ul style="list-style-type: none"><li>-če ne dosega minimalnih standardov znanja,</li><li>-ne pozna osnovnih matematičnih pojmov, definicij,</li><li>-na vprašanja nižjih taksonomskih stopenj odgovarja narobe,</li><li>-kljub pomoči in spodbudi učitelja je ne zna uporabiti,</li><li>-matematična terminologija mu je popolnoma tuja,</li><li>-matematična znanja si napačno razlaga,</li><li>-na vprašanja sploh ne odgovarja.</li></ul>
ZADOSTNO	<ul style="list-style-type: none"><li>-če izkazuje večino minimalnih standardov znanja,</li><li>-znanje je pomanjkljivo in razumevanje vsebin omejeno,</li><li>-s pomočjo učitelja zmore odgovoriti na vprašanja nižjih taksonomskih stopenj,</li><li>-zelo šibka je matematična terminologija,</li><li>-ob učiteljevi pomoči zmore minimalno znanje, ki ga ne zna uporabiti,</li><li>-znanje je šibko, ne prepozna napak, ki jih naredi.</li></ul>
DOBRO	<ul style="list-style-type: none"><li>-če učenec izkazuje nekatere temeljne standarde znanja in vse minimalne standarde znanja,</li><li>-z učiteljevo pomočjo pravilno reproducira znanje,</li><li>-razume učno snov a brez utemeljevanja,</li><li>-v znanju je opaziti pomanjkljivosti,</li><li>-pri odgovarjanju je šibka kreativnost, s pomočjo učitelja napotke ustrezno upošteva in uporabi.</li><li>-matematična terminologija je šibka.</li></ul>
PRAV DOBRO	<ul style="list-style-type: none"><li>-če učenec izkaže v znanju večino temeljnih in vse minimalne standarde znanja,</li><li>-utemeljuje in oblikuje argumente, vendar pri odgovorih ni povsem samostojen in je učiteljeva pomoč potrebna minimalno,</li><li>- oblikuje odgovore s svojimi besedami, ki so matematično ustrezni,</li><li>-primerno interpretira matematične pojme,</li><li>-delno razloži in presodi rezultate,</li><li>-težave so pri sintezi znanj in vrednotenju in usvojenega znanja ne zmore uporabiti v novih situacijah.</li></ul>
ODLIČNO	<ul style="list-style-type: none"><li>-če izkaže poleg znanja temeljnih in minimalnih standardov znanja tudi problemsko znanje,</li><li>-samostojno, pravilno, sistematično odgovarja na vprašanja najvišjih taksonomskih stopenj,</li><li>-odgovarja hitro, pravilno, natančno, matematično izražanje je pravilno in jasno,</li><li>-samostojno sklepa,</li><li>-preprečljivo in logično razlaga, argumentira trditve,</li><li>-obvlada matematično terminologijo,</li><li>-jasno interpretira podatke in jih sintetizira,</li><li>-povezuje usvojeno znanje na nove neznane primere in uporablja različne metode s kreativnimi tehnikami reševanja.</li></ul>

## **Druge oblike ocenjevanja**

- Učencu, ki na tekmovanju iz področja matematike doseže 90% ali več, se vpiše odlična ocena.

Kriteriji ocenjevanja pri matematiki s tega dne veljajo dokler ne sprejmemo novega.

Slivnica, 03.09.2019

Aktiv učiteljev matematike:

Magda Pipenbaher, Stane Gerečnik, Tanja Donko

## MINIMALNI STANDARDI ZNANJA ZA 6. RAZRED

Učenec:

- prepozna, opiše in nariše medsebojno lego točke in premice ter dveh premic,
- pozna krog in krožnico ter ju nariše,
- nariše kot in ga izmeri,
- uporablja ustrezne oznake za kote ( $\sphericalangle ABC$ ,  $\sphericalangle V$ ,  $\alpha$ )
- primerja kote po velikosti,
- uporablja merilne instrumente,
- nariše simetrične elemente in določi simetralo,
- oceni, meri, primerja količine,
- izmerjene količine zapiše z decimalnim zapisom,
- izmeri površino in prostornino kocke in kvadra,
- rešuje naloge, povezane z obsegom in ploščino pravokotnika/kvadrata,
- bere in piše naravna števila ter števila smiselno zaokroži,
- pisno računa v množici naravnih števil,
- v številskem izrazu upošteva vrstni red računskih operacij,
- izračuna  $a/b$  od  $c$  ( $c$  je večkratnik števila  $b$ ),
- desetiški ulomek zapiše z decimalno številko in obratno,
- dano decimalno število upodobi na številski premici,
- primerja decimalna števila in računa z njimi (do tri decimalna mesta),
- sklepa iz enote na množino,
- reši enačbo,
- zbere podatke, jih prikaže v preglednici in s prikazi ter prikaze prebere,
- reši matematični problem in problem z življenjsko situacijo.

## MINIMALNI STANDARDI ZNANJA ZA 7. RAZRED

Učenec:

- poimenuje trikotnik glede na stranice in kote, v trikotniku nariše vsaj eno višino,
- pozna vsoto notranjih kotov v trikotniku in lastnost uporabi,
- načrta trikotnik s podatki: s-s-s, s-k-s, k-s-k in ga označi,
- izračuna obseg in ploščino trikotnika (celoštevilski merski podatki),
- poimenuje, označi in načrta štirikotnike (paralelogram, romb) in pozna njihove lastnosti,
- izračuna obseg in ploščino štirikotnikov (paralelograma in romba),
- nariše zrcalno sliko točke, daljice in trikotnika glede na premico oziroma točko,
- uporablja šestilo pri načrtovanju simetrale daljice in kota,
- poišče skupne delitelje in skupne večkratnike dveh števil,
- primerja ulomke po velikosti; ulomek krajša in razširi z danim številom, ulomka razširi na skupni imenovalec,
- ulomek zapiše kot celi del in ulomek, ki je manjši od ena, ter obratno,
- sešteva, odšteva, množi in deli ulomke,
- ulomek zapiše z decimalnim zapisom in obratno,
- v številskem izrazu upošteva vrstni red računskih operacij (z največ tremi računskimi operacijami),
- pri računanju z ulomki uporablja žepno računalno,
- izračuna  $p\%$  od  $a$ ,
- sklepa iz množine na enoto in obratno,
- reši enačbe in neenačbe s premislekom ali diagramom,
- v koordinatni mreži upodobi točko in odčita njuni koordinati,
- interpretira podatke, prikazane s preglednico ali diagramom,
- zbere podatke in jih prikaže z računalniško preglednico,
- reši matematični problem in problem z življenjsko situacijo.

## MINIMALNI STANDARDI ZNANJA ZA 8. RAZRED

Učenec:

- uporablja cela in racionalna števila v življenjskih situacijah,
- poišče nasprotno in obratno vrednost števila,
- primerja in ureja cela števila,
- izračuna vrednost številskega izraza s celimi in racionalnimi števili (z največ tremi računskimi operacijami),
- upošteva prednost računskih operacij v izrazu,
- uporablja žepno računalno za izračun vrednosti številskega izraza,
- potencira cela in racionalna števila,
- pozna kvadratni koren popolnega kvadrata (do števila 20),
- sešteva, odšteva in množi enočlenike,
- izračuna vrednost izraza s spremenljivko, če je znana vrednost spremenljivke,
- množi enočlenik z dvočlenikom,
- v koordinatni mreži upodobi točko, narisani točki odčita koordinati,
- prepozna odvisnost količin,
- pozna in uporablja lastnosti premege sorazmerja,
- bere podatke iz različnih prikazov in jih uredi v preglednici,
- pozna lastnosti večkotnika in ga opiše,
- izračuna obseg in ploščino kroga,
- uporablja Pitagorov izrek,
- izdelava model kocke in kvadra,
- izračuna površino in prostornino kocke in kvadra,
- uporablja skico pri reševanju geometrijskih nalog,
- reši matematični problem in problem z življenjsko situacijo.

## MINIMALNI STANDARDI ZNANJA ZA 9. RAZRED

Učenec:

- množi dvočlenik z dvočlenikom, kvadrira dvočlenik in poenostavi izraz,
- izpostavi skupni faktor v algebrskem izrazu,
- prepozna linearno enačbo in reši s preoblikovanjem v ekvivalentne enačbe,
- izrazi neznanko iz matematičnih formul,
- reši besedilno nalogo z uporabo lastnosti premega sorazmerja,
- nariše graf premega sorazmerja,
- prepozna zapis linearne funkcije, pozna vlogo smernega koeficienta in začetne vrednosti,
- nariše graf linearne funkcije,
- izračuna neznani člen sorazmerja,
- prepozna podobne like,
- načrtuje podobne trikotnike,
- daljico deli v zahtevanem razmerju,
- opiše medsebojno lego geometrijskih elementov v prostoru (točka, premica, ravnina),
- prepozna, opiše in skicira geometrijska telesa,
- izračuna površino in prostornino prizme, valja in stožca,
- pripravi in izvede anketo ter rezultate prikaže in interpretira,
- reši matematični problem in problem z življenjsko situacijo.

Kriteriji ocenjevanja pri matematiki s tega dne veljajo dokler ne sprejmemo novega.