

Priloga k pravilniku o ocenjevanju za predmet **MATEMATIKA**.

Ocenjujemo v skladu s Pravilnikom o preverjanju in ocenjevanju znanja v srednjih šolah in Pravili ocenjevanja Gimnazije Novo mesto, veljavnim učnim načrtom in maturitetnim katalogom za predmet MATEMATIKA.

1. Minimalni standardi znanj

Minimalni standardi znanj so tiste vsebine in veščine, s katerimi si dijak zagotovi uspešno nadaljevanje pridobivanja znanja v naslednjem letniku oz. uspešno zaključi gimnazijo. Zapisani so splošno, dijaki jih usvojijo v različnem obsegu in različnih taksonomskih stopnjah.

Minimalni standardi znanj za 1. letnik so navedeni v učnem načrtu.

- uporabi in razlikuje pojme:
- algebrski izraz, algebrski ulomek, spremenljivka, vrednost algebrskega izraza,
- večkratnik števila a ter potenca z osnovo a in naravnim eksponentom,
- enačba, neznanka, rešitev enačbe,
- neenačba, neznanka, rešitev neenačbe,
- razčlenjevanje, poenostavljanje in razstavljanje algebrskih izrazov;
- računa z algebrskimi izrazi in algebrskimi ulomki;
- uporabi pravila za računanje s koreni in potencami (z naravnim, celim, racionalnim eksponentom) v algebrskih izrazih;
- razčleni kvadrat dvočlenika, kub dvočlenika
- izpostavi skupni faktor, razstavi razliko kvadratov, razliko in vsoto kubov, tričlenike (Vietovo pravilo), štiričlenike,
- uporabi pravila za preoblikovanje enačbe in neenačbe v ekvivalentno enačbo in neenačbo;
- določi največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik enočlenikov in veččlenikov;
- reši sistem enačb (linearnih);
- izrazi neznano veličino iz formule.
- razlikuje med množico naravnih in celih števil ter ostalimi številiškimi množicami;
- predstavi naravno in celo število na številski premici
- računa z naravnimi in celimi števili ter uporabi lastnosti računskih operacij;
- pozna in uporabi definicijo potence z naravnim eksponentom in izračuna njeno vrednost;
- uporabi in dokaže pravila za računanje s potencami z naravnim eksponentom;
- uporabi desetiški mestni zapis naravnega števila;
- uporabi osnovni izrek o deljenju naravnih števil;
- pozna in uporabi definicijo relacije deljivosti naravnih števil;
- zapiše množico deliteljev in večkratnikov naravnega števila;
- uporabi kriterije deljivosti z 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 in 10

- uporabi pojma praštevilo in sestavljeno število;
- naravno število zapiše kot produkt potenc s praštevilsko osnovo
- izračuna največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik naravnih števil ter uporabi pojem tuji si števili;
- pozna razloge za vpeljavo racionalnih števil in opiše množico racionalnih števil;
- razlikuje med množico racionalnih števil in ostalimi številskimi množicami;
- predstavi in prebere racionalno število na številski premici
- uporabi zapis racionalnega števila v obliki ulomka in v obliki decimalnega zapisa ter prehaja med njima;
- računa z racionalnimi števili in uporabi lastnosti računskih operacij;
- pozna in uporabi definicijo potence s celim eksponentom in izračuna njeno vrednost;
- uporabi pravila za računanje s potencami s celim eksponentom;
- razlikuje in uporabi deleže, procente (odstotke)
- pozna razloge za vpeljavo realnih števil in opiše množico realnih števil;
- razlikuje med množico realnih števil in ostalimi številskimi množicami;
- predstavi in prebere realno število na številski premici
- računa z realnimi števili in uporabi lastnosti računskih operacij;
- pozna in uporabi definicijo n -tega korena in potence z racionalnim eksponentom ter izračuna njuno vrednost;
- uporabi pravila za računanje s koreni in s potencami z racionalnim eksponentom
- zaokroži realno število na n mest in na n decimalk;
- uporabi geometrijsko in analitično definicijo absolutne vrednosti realnega števila
- izračuna vrednost številskega izraza z absolutnimi vrednostmi;
- reši enačbo z eno absolutno vrednostjo, ki se preoblikuje v ekvivalentno enačbo:
- $|ax+b|=d; a,b,d \in \mathbb{R}$,
- razlikuje in uporabi različne vrste intervalov in jih grafično predstavi;
- pri intervalih uporabi operacije z množicami;
- pozna in uporabi osnovne pojme logike: izjava, logična vrednost izjave, sestavljena izjava, tautologija, protislovje;
- uporabi izjavne operacije (negacija, disjunkcija, konjunkcija, implikacija, ekvivalenca) in njihove lastnosti;
- ubesedeno matematično izjavo zapiše z matematičnimi simboli in obratno;
- določi logično vrednost sestavljene izjave pri vseh logičnih vrednostih enostavnih izjav.
- pozna in uporabi osnovne pojme o množicah: množica, element množice, enakost množic, podmnožica, univerzalna množica, prazna množica, moč množice, končna množica, neskončna množica;
- uporabi različne reprezentacije množic in odnosov med njimi (Vennov diagram, simbolni zapis, besedni opis) ter prehaja med njimi;
- uporabi operacije z množicami (komplement, unija, presek, razlika, kartezični produkt);
- razlikuje in uporabi pojme statistična populacija, statistična enota, slučajni vzorec, statistična spremenljivka in vrednost statistične spremenljivke (podatek);

- uporabi različne načine zbiranja in urejanja podatkov (urejanje po velikosti, grupiranje);
- določi srednje vrednosti podatkov: modus, mediano in aritmetično sredino;
- določi mere razpršenosti podatkov: variacijski razmik
- prebere, nariše in interpretira statistične prikaze podatkov (prikaz s stolpci, krožni prikaz, frekvenčni poligon, histogram, razsevni diagram);
- določi kvartile in medčetrtnski razmik ter nariše in interpretira grafikon kvartilov (škatla z brki);
- z digitalno tehnologijo izdela statistično raziskavo.
- uporabi pojme pravokotnega koordinatnega sistema;
- nariše in prebere točko in množice točk v koordinatnem sistemu;
- uporabi toge transformacije v koordinatnem sistemu v ravnini;
- uporabi formulo za razdaljo med točkama v ravnini in v prostoru;
- uporabi formulo za razpolovišče daljice z danima krajiščema v ravnini in v prostoru;
- uporabi formulo za ploščino trikotnika z danimi oglišči v ravnini;
- razume in uporabi definicijo funkcije in definicijo realne funkcije realne spremenljivke;
- uporabi različne reprezentacije funkcije in prehaja med njimi (puščični diagram, preglednica, graf, predpis, besedni opis ...);
- prepozna graf funkcije in ga loči od množice točk, ki ni graf funkcije;
- analizira in uporabi lastnosti funkcij: definicijsko območje in zaloga vrednosti, ničla, začetna vrednost, predznak, naraščanje, padanje, monotonost, omejenost, sodost, lihost, asimptota, periodičnost,
- nariše graf elementarne funkcije z upoštevanjem njenih lastnosti ali z naslednjimi transformacijami: $-f(x)$, vzporedni premik in razteg vzdolž koordinatnih osi, $|f(x)|$
- izračuna presečišča grafa poljubne funkcije in grafa konstantne funkcije ter razišče njuno medsebojno lego;
- z danega grafa funkcije f prebere rešitev neenačbe $f(x) < 0$, tudi $\leq, >, \geq$
- z grafa funkcije določi in interpretira limito funkcije v dani točki, limito funkcije v neskončnosti, neskončno limito funkcije;
- z digitalno tehnologijo nariše graf funkcije in razišče njene lastnosti;
- pri funkcijah uporabi dani matematični model v življenjski situaciji in ga interpretira,
- pri funkcijah prepozna linearno odvisnost in jo razlikuje od drugih odvisnosti;
- pri funkcijah pozna in uporabi definicijo linearne funkcije;
- pri funkcijah nariše in interpretira graf linearne funkcije;
- pri funkcijah analizira in uporabi lastnosti linearne funkcije (pomen smernega koeficienta, začetne vrednosti);
- razume pomen različnih oblik enačbe premice, jih uporabi in prehaja med njimi;
- zapiše predpis linearne funkcije in enačbe premice pri različnih podatkih:
- izračuna in uporabi: *razdaljo med točko in premico*;
- reši in uporabi:
- linearno enačbo in neenačbo z eno neznanko,
- sistem linearnih enačb,

- uporabi dani matematični model z linearno odvisnostjo v življenjski situaciji in ga vrednoti;
- razišče medsebojno lego dveh premic;

Minimalni standardi znanj za 2. letnik:

Procesna znanja

- ugotavljati različne medsebojne lege in odnose med geometrijskimi elementi in jih uporabljati,
- uporabljati osnovna geometrijska orodja za načrtovanje,
- uporabljati kotne funkcije pri reševanju nalog,
- uporabljati vektorje za reševanje preprostih nalog v ravnini in prostoru,
- prepoznati osnovne lastnosti funkcij, interpretacija grafa,
- računati s potencami in koreni,
- računati s kompleksnimi števili in jih grafično predstaviti,
- smiselno uporabljati računalno,
- prepoznati zrcaljenja, premike in raztege grafov.

Vsebinska znanja

- poznati osnovne lastnosti funkcije,
- uporabljati predpis linearne funkcije v različnih situacijah,
- narisati graf linearne funkcije,
- zapisati enačbo premice (eksplicitna, implicitna), če sta dani dve točki na njej ali če je dana točka in smerni koeficient premice,
- rešiti sistem linearnih enačb,
- poznati osnovne statistične pojme,
- samostojno obdelati manjšo množico statističnih podatkov,
- interpretirati grafične prikaze podatkov.
- konstruirati pravokotnico, vzporednico, simetralo daljice in kota,
- poznati kriterije za skladnost in podobnost likov,
- računati s koti v stopinjah in radianih,
- preproste konstrukcije geometrijskih likov,
- poznati znamenite točke trikotnika,
- izračunati število diagonal n-kotnika,
- v poljubni točki krožnice konstruirati tangento,
- poznati zvezo med središčnim in obodnim kotom nad istim lokom,
- uporabiti izreke v pravokotnem trikotniku,
- poznati definicijo kotnih funkcij v pravokotnem trikotniku in jih uporabiti pri reševanju preprostih nalog,
- uporabiti vrednosti kotnih funkcij za poljubne kote,
- usvojiti osnovne računske operacije z vektorji (seštevanje, odštevanje, množenje s skalarjem),

usvojiti pojem linearna kombinacija vektorjev, izračunati skalarni produkt, velikost vektorja in kot med vektorjema, ugotoviti, ali sta vektorja pravokotna, ugotoviti kolinearnost in koplanarnost vektorjev,

- uporabljati kosinusni izrek pri preprostih nalogah,
- računati s koreni poljubne stopnje in potencami z racionalno stopnjo,
- uporabljati vzporedni premik, zrcaljenje in raztege pri risanju grafov funkcij,
- narisati grafe potenčnih in korenskih funkcij in prepoznati osnovne lastnosti,
- rešiti preproste iracionalne enačbe,
- zapisati kvadratno funkcijo pri različnih podatkih,
- narisati graf kvadratne funkcije,
- rešiti kvadratno enačbo in neenačbo, sistem linearne in kvadratne enačbe ter sistem dveh kvadratnih enačb,
- poznati razlog za vpeljavo kompleksnih števil,
- predstaviti kompleksno število v kompleksni ravnini,
- računati s kompleksnimi števili,
- izračunati absolutno in konjugirano vrednost kompleksnega števila,
- rešiti preprosto enačbo s kompleksno neznanko,
- narisati graf eksponentne in logaritemske funkcije,
- uporabljati pravila za računanje z logaritmi,
- rešiti preproste eksponentne in logaritemske enačbe.

Minimalni standardi znanj za 3. letnik:

Procesna znanja

- razvijati prostorsko predstavo,
- poiskati pot do rešitve,
- poznati in uporabljati obrazce (formule) ,
- razumeti in uporabljati osnovne lastnosti funkcij,
- analizirati graf funkcije.

Vsebinska znanja

- računati s polinomi, izračunati vrednost polinoma pri dani vrednosti,
- poznati in uporabljati osnovni izrek o deljenju polinomov,
- uporabljati Hornerjev algoritem, razcepiti preprost polinom na linearne oz. kvadratne faktorje, poiskati ničle in njihovo stopnjo iz razcepa, zapisati polinom iz danih ničel,
- narisati graf preprostega polinoma,
- rešiti polinomski enačbo in neenačbo,
- približno narisati graf preproste racionalne funkcije,
- rešiti preprosto racionalno enačbo in neenačbo,
- poznati nekaj vrednosti kotnih funkcij in nekaj osnovnih zvez,
- narisati grafe kotnih funkcij in opredeliti lastnosti,
- razumeti enotsko krožnico in jo uporabiti za prehode na ostre kote,

- z dano kotno funkcijo izraziti ostale kotne funkcije, poenostaviti preproste izraze, v katerih nastopajo kotne funkcije,
- uporabljati adicijske izreke in njihove posledice, rešiti preproste trigonometrične enačbe (s prehodom na isto kotno funkcijo), razreševati trikotnik, uporabljati sinusni in kosinusni izrek, računati stranice, kote in ploščine osnovnih geometrijskih likov, izračunati površino in prostornino osnovnih geometrijskih teles, ploščino značilnega osnega preseka, višino telesa, stranski rob, osnovni rob, telesno diagonalo, kote med izbranimi stranicami ali ploskvami,
- poznati krožnico in elipso v središčni in premaknjeni legi,
- poznati hiperbolo in parabolo v osnovnih središčnih legah,
- prepoznati vrsto stožnice iz algebrskega zapisa,
- ugotoviti medsebojno lego stožnice in premice, izračunati presečišča.

Minimalni standardi znanj za 4. letnik:

Procesna znanja

- analitično zastavi reševanje problemov in jih reši z uporabo različnih strategij,
- razvije učinkovite bralne strategije.

Vsebinska znanja:

- poznati in uporabiti zaporedja, še posebej aritmetično in geometrijsko,
- razumeti limito zaporedja in jo izračunati,
- poznati geometrijsko vrsto in določiti konvergenco,
- uporabiti znanja o zaporedjih v obrestnem računu,
- poznati osnovne skupine funkcij in njihove lastnosti (zveznost),
- računati s funkcijami,
- izračunati limite funkcij in razumeti pomen,
- poznati tabelo odvodov elementarnih funkcij,
- izračunati odvode funkcij z ustreznimi pravili,
- uporabiti odvod za računanje tangente, normale, kota med krivuljama,
- z odvodom poiskati ekstreme, intervale naraščanja in padanja, narisati graf, poznati definicijo nedoločenega intervala in tabelo nedoločenih integralov elementarnih funkcij,
- uporabljati pravila za integriranje pri računanju nedoločenih integralov,
- izračunati določeni integral oziroma ploščino lika med krivuljama,
- narisati kombinatorično drevo za dani problem,
- poznati osnovni izrek kombinatorike in pravilo vsote,
- poznati in razlikovati permutacije in variacije (s ponavljanjem in brez) ter kombinacije,
- izračunati vrednost binomskega simbola,
- razviti potenco binoma in osmisлити Pascalov trikotnik,
- reševati različne kombinatorične naloge,
- računati z dogodki, poiskati vse elementarne dogodke nekega poskusa,

- izračunati verjetnost danega dogodka, nasprotnega dogodka in vsote dogodkov,
- ločiti med pojmom nezdružljivost in neodvisnost dogodkov,
- razumeti pojem slučajnosti,
- spoznati normalno porazdelitev.

Minimalni standardi znanj za maturitetni tečaj:

Procesna znanja

- komunicirati v matematičnem jeziku,
- pridobiti spretnosti pri računanju,
- usvojiti pojem algoritma,
- usvojiti in uporabljati zvezo med števili in točkami na številski premici,
- reševati naloge tako, da jih prevedemo v obliko enačb oziroma neenačb,
- usvojiti in uporabljati zvezo med urejenimi pari števil in točkami na ravnini,
- računati z določeno natančnostjo.
- ugotavljati različne medsebojne lege in odnose med geometrijskimi elementi in jih uporabljati,
- uporabljati osnovna geometrijska orodja za načrtovanje,
- uporabljati kotne funkcije pri reševanju nalog,
- uporabljati vektorje za reševanje preprostih nalog v ravnini in prostoru,
- prepoznati osnovne lastnosti funkcij, interpretacija grafa,
- računati s potencami in koreni,
- računati s kompleksnimi števili in jih grafično predstaviti,
- smiselno uporabljati računalno,
- prepoznati zrcaljenja, premike in raztege grafov.
- razvijati prostorsko predstavo,
- poiskati pot do rešitve,
- poznati in uporabljati obrazce (formule),
- razumeti in uporabljati osnovne lastnosti funkcij,
- analizirati graf funkcije.
- analitično zastavi reševanje problemov in jih reši z uporabo različnih strategij,
- razvije učinkovite bralne strategije.

Vsebinska znanja

- poznati osnovne logične operatorje,
- presojati vrednost enostavne ali sestavljene izjave s pravilnostno tabelo,
- uporabljati različne načine podajanja množic in računati z množicami,
- zapisati podmnožice dane množice,
- poznati številske množice in jih prikazati na številski premici,
- računati s števili,
- ugotoviti ali je dano število deljivo z 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10,
- razcepiti naravno število na prafaktorje, potrditi praštevilstvo,

- razumeti desetiški zapis naravnega števila,
- izračunati največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik danih števil,
- poznati osnovni izrek o deljenju naravnih števil in uporabo izreka,
- računati z izrazi: kvadrat dvočlenika, tretja potenca dvočlenika,
- razstavljati izraze: izpostavljanje skupnega faktorja, razlika kvadratov, razlika in vsota kubov, Vietovo pravilo, razstavljanje štiričlenika,
- zapisati končno ali periodično decimalno število kot okrajšani ulomek in obratno,
- uporabljati pravila za računanje s potencami s celimi eksponenti,
- računati z algebrskimi ulomki,
- zaokroževati decimalna števila in izračunati absolutno in relativno napako glede na pravo vrednost,
- poznati definicijo kvadratnega korena, računati s kvadratnimi koreni,
- poznati intervale, poltrake in jih prikazati na številski premici,
- poenostavljati izraze z intervali,
računati z absolutnimi vrednostmi števil in izrazov, razumeti absolutno vrednost realnega števila in jo predstaviti na številski premici, računati z odstotki in uporabljati procentni račun, rešiti preproste enačbe (linearne in razcepne) in neenačbe,
- določiti razpolovišče daljice in izračunati razdaljo med točkama, ploščino in orientacijo trikotnika,
- ponazoriti preproste množice točk v koordinatnem sistemu,
- usvojiti definicijo funkcije, definicijsko območje in zalogo vrednosti funkcije,
- poznati osnovne lastnosti funkcije,
- uporabljati predpis linearne funkcije v različnih situacijah,
- narisati graf linearne funkcije,
- zapisati enačbo premice (eksplicitna, implicitna), če sta dani dve točki na njej ali če je dana točka in smerni koeficient premice,
- rešiti sistem linearnih enačb,
- poznati osnovne statistične pojme,
- samostojno obdelati manjšo množico statističnih podatkov,
- interpretirati grafične prikaze podatkov.
- konstruirati pravokotnico, vzporednico, simetralo daljice in kota,
- poznati kriterije za skladnost in podobnost likov,
- računati s koti v stopinjah in radianih,
- preproste konstrukcije geometrijskih likov,
- poznati znamenite točke trikotnika,
- izračunati število diagonal n-kotnika,
- v poljubni točki krožnice konstruirati tangento,
- poznati zvezo med središčnim in obodnim kotom nad istim lokom,
- uporabiti izreke v pravokotnem trikotniku,
- poznati definicijo kotnih funkcij v pravokotnem trikotniku in jih uporabiti pri reševanju preprostih nalog,
- uporabiti vrednosti kotnih funkcij za poljubne kote,

- usvojiti osnovne računske operacije z vektorji (seštevanje, odštevanje, množenje s skalarjem),
usvojiti pojem linearna kombinacija vektorjev, izračunati skalarni produkt, velikost vektorja in kot med vektorjema, ugotoviti, ali sta vektorja pravokotna, ugotoviti kolinearnost in koplanarnost vektorjev,
- uporabljati kosinusni izrek pri preprostih nalogah,
- računati s koreni poljubne stopnje in potencami z racionalno stopnjo,
- uporabljati vzporedni premik, zrcaljenje in raztege pri risanju grafov funkcij,
- narisati grafe potenčnih in korenskih funkcij in prepoznati osnovne lastnosti,
- rešiti preproste iracionalne enačbe,
- zapisati kvadratno funkcijo pri različnih podatkih,
- narisati graf kvadratne funkcije,
- rešiti kvadratno enačbo in neenačbo, sistem linearne in kvadratne enačbe ter sistem dveh kvadratnih enačb,
- poznati razlog za vpeljavo kompleksnih števil,
- predstaviti kompleksno število v kompleksni ravnini,
- računati s kompleksnimi števili,
- izračunati absolutno in konjugirano vrednost kompleksnega števila,
- rešiti preprosto enačbo s kompleksno neznanko,
- narisati graf eksponentne in logaritemske funkcije,
- uporabljati pravila za računanje z logaritmi,
- rešiti preproste eksponentne in logaritemske enačbe.
- računati s polinomi, izračunati vrednost polinoma pri dani vrednosti,
- poznati in uporabljati osnovni izrek o deljenju polinomov,
- uporabljati Hornerjev algoritem, razcepiti preprost polinom na linearne oz. kvadratne faktorje, poiskati ničle in njihovo stopnjo iz razcepa, zapisati polinom iz danih ničel,
- narisati graf preprostega polinoma,
- rešiti polinomski enačbo in neenačbo,
- približno narisati graf preproste racionalne funkcije,
- rešiti preprosto racionalno enačbo in neenačbo,
- poznati nekaj vrednosti kotnih funkcij in nekaj osnovnih zvez,
- narisati grafe kotnih funkcij in opredeliti lastnosti,
- razumeti enotsko krožnico in jo uporabiti za prehode na ostre kote,
- z dano kotno funkcijo izraziti ostale kotne funkcije, poenostaviti preproste izraze, v katerih nastopajo kotne funkcije,
- uporabljati adicijske izreke in njihove posledice,
- rešiti preproste trigonometrične enačbe (s prehodom na isto kotno funkcijo),
- razreševati trikotnik, uporabljati sinusni in kosinusni izrek, računati stranice, kote in ploščine osnovnih geometrijskih likov,
- izračunati površino in prostornino osnovnih geometrijskih teles, ploščino značilnega osnega preseka, višino telesa, stranski rob, osnovni rob, telesno diagonalo, kote med izbranimi stranicami ali ploskvami,

- poznati krožnico in elipso v središčni in premaknjeni legi,
- poznati hiperbolo in parabolo v osnovnih središčnih legah,
- prepoznati vrsto stožnice iz algebrskega zapisa,
- ugotoviti medsebojno lego stožnice in premice, izračunati presečišča.
- poznati in uporabiti zaporedja, še posebej aritmetično in geometrijsko,
- razumeti limito zaporedja in jo izračunati,
- poznati geometrijsko vrsto in določiti konvergenco,
- uporabiti znanja o zaporedjih v obrestnem računu,
- poznati osnovne skupine funkcij in njihove lastnosti (zveznost),
- računati s funkcijami,
- izračunati limite funkcij in razumeti pomen,
- poznati tabelo odvodov elementarnih funkcij,
- izračunati odvode funkcij z ustreznimi pravili,
- uporabiti odvod za računanje tangente, normale, kota med krivuljama,
- z odvodom poiskati ekstreme, intervale naraščanja in padanja, narisati graf, poznati definicijo nedoločenega intervala in tabelo nedoločenih integralov elementarnih funkcij,
- uporabljati pravila za integriranje pri računanju nedoločenih integralov,
- izračunati določeni integral oziroma ploščino lika med krivuljama,
- narisati kombinatorično drevo za dani problem,
- poznati osnovni izrek kombinatorike in pravilo vsote,
- poznati in razlikovati permutacije in variacije (s ponavljanjem in brez) ter kombinacije,
- izračunati vrednost binomskega simbola,
- razviti potenco binoma in osmisliti Pascalov trikotnik,
- reševati različne kombinatorične naloge,
- računati z dogodki, poiskati vse elementarne dogodke nekega poskusa,
- izračunati verjetnost danega dogodka, nasprotnega dogodka in vsote dogodkov,
- ločiti med pojmom nezdružljivost in neodvisnost dogodkov,
- razumeti pojem slučajnosti,
- spoznati normalno porazdelitev.

2. Pogoji za pozitivno oceno ob koncu prvega ocenjevalnega obdobja

Dijak je ocenjen pozitivno, če ima vse pisne ocene pozitivne oziroma če je pred koncem ocenjevalnega obdobja pisno popravil nezadostne ocene. Negativne ustne ocene ni potrebno popravljati.

3. Pogoji za pozitivno oceno ob koncu pouka

Dijak je ocenjen pozitivno, če je praviloma opravil vsa predvidena ocenjevanja in so vse pisne ocene pozitivne. Prav tako je ocenjen pozitivno, če je pred koncem pouka popravljaj vse nezadostne pisne ocene in popravil vse, razen morda ene. Le-ta lahko ostane v izjemnih primerih nepopravljena, o tem odloči učitelj. Nezadostno pisno oceno popravlja dijak na pisni način. Negativne ustne ocene ni potrebno popravljati.

4. Načini pridobivanja ocen

Vsak dijak prvega, drugega in tretjega letnika je pisno ocenjen petkrat v šolskem letu (v prvem ocenjevalnem obdobju dvakrat, v drugem pa trikrat). Vsak dijak četrtega letnika je pisno ocenjen štirikrat v šolskem letu (v prvem ocenjevalnem obdobju dvakrat in v drugem dvakrat). Dijak maturitetnega tečaja je v šolskem letu ocenjen trikrat (v prvem ocenjevalnem obdobju enkrat in v drugem ocenjevalnem obdobju dvakrat). Pisna ocenjevanja so obvezna. Vsak dijak je ustno ocenjen vsaj enkrat v šolskem letu, razen dijaki maturitetnega tečaja. Vsa pisna in ustna ocenjevanja so napovedana. Učitelj zagotovi dijakom še štiri dodatna pisna ocenjevanja, ki niso obvezna in so namenjena popravljanju nezadostnih pisnih ocen:

- Pred zaključkom 1. ocenjevalnega obdobja se popravlja negativna ocena 1. ali 2. pisnega ocenjevanja znanja.
- Po 1. ocenjevalnem obdobju (rok določi ravnateljica) se popravlja negativno zaključeno 1. ocenjevalno obdobje v celoti ali po presoji učitelja tudi drugače.
- Po 3. pisnem ocenjevanju znanja se popravlja negativna ocena 3. pisnega ocenjevanja.
- Pred koncem pouka se popravljajo nepopravljene negativne ocene.

Dijak je lahko ocenjen tudi za izdelke (seminarska naloga, raziskovalna naloga, govorni nastop...).

5. Kriteriji ocenjevanja

USTNO OCENJEVANJE:

Vsak dijak dobi pri ustnem ocenjevanju tri vprašanja. Vsako vprašanje je vredno 6 točk. Dijak lahko dobi 2 dodatni točki za pravilno matematično izražanje. Skupaj lahko doseže 20 točk.

Pri pretvorbi točk v oceno se upošteva naslednja lestvica:

<i>Točkovnik</i>	<i>Ocena</i>
0 – 9 točk	nezadostno (1)
10, 11, 12	zadostno (2)
13, 14, 15	dobro (3)
16, 17	prav dobro (4)
18, 19, 20	odlično (5)

PISNO OCENJEVANJE:

Pri pretvorbi točk v oceno se upošteva naslednja lestvica:

0 – 49%	nezadostno (1)
50 – 62%	zadostno (2)
63 – 77%	dobro (3)
78 – 89%	prav dobro (4)
90 -100%	odlično (5)

ZAKLJUČEVANJE OCEN:

Pri **zaključevanju** ocene pri matematiki je učitelj avtonomen.

6. Preverjanje znanja

Preverjanje znanja se izvaja sproti (domače delo, vaje, pogovori) in pred vsakim pisnim ocenjevanjem. Pri tem dijaki dobijo povratno informacijo o svojem znanju, bodisi ustno bodisi pisno.

7. Odstopanja

Odstopanja od zgornjih pravil so možna zaradi individualnih posebnosti dijaka oz. drugih opravičljivih razlogov.

8. Opravljanje popravnega izpita

8.1 Način opravljanja

Popravni izpit se izvede pisno in ustno. Praviloma je sestavljen iz vsebin, ki so bile obravnavane med celotnim šolskim letom. Pisni del izpita lahko traja do 90 minut, ustni pa do 20 minut.

8.2 Ocenjevanje

Pri ocenjevanju uporabimo iste kriterije in lestvico ocenjevanja kot med šolskim letom. Razmerje med obema deloma izpita je 7:3 (pisni del predstavlja 70% skupne ocene, ustni del pa 30%).

9. Opravljanje predmetnega izpita

9.1 Način opravljanja

Izvede se na enak način kot popravni izpit, le da je obseg snovi lahko prilagojen posameznemu dijaku.

9.2 Ocenjevanje

Pri ocenjevanju uporabimo iste kriterije in lestvico ocenjevanja kot med šolskim letom. Razmerje med obema deloma izpita je 7:3 (pisni del predstavlja 70% skupne ocene, ustni del pa 30%).

10. Opravljanje dopolnilnega izpita

10.1 Način opravljanja

Izvede se na enak način kot popravni izpit, le da je obseg snovi lahko prilagojen posameznemu dijaku.

10.2 Ocenjevanje

Pri ocenjevanju uporabimo iste kriterije in lestvico ocenjevanja kot med šolskim letom. Razmerje med obema deloma izpita je 7:3 (pisni del predstavlja 70% skupne ocene, ustni del pa 30%).

11. Načrt ocenjevanja znanja

ŠOLSKO LETO 2026/27:

Program: (klasična gim., gimnazija, gimnazija v ŠO)	Predmet:	Letnik:	Število ocenjevanj: (v 1. oc. obd., v 2. oc. obd.)	Vsebine ocenjevanja:	Način ocenjevanja: (pisno, govorni nastop, izdelek, nastop, ...)	Okvirni čas ocenjevanja: (mrežni plan)	Učitelji:
Gimnazija v ŠO, klasična gimnazija	Matematika	1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1š, 1k	5 (2, 3)	1. Naravna in cela števila, razstavljanje in razčlenjevanje izrazov 2. Deljivost, logika, množice 3. Racionalna števila, Realna števila 4. Reševanje enačb, statistika, intervali, absolutna vrednost 5. Koordinatni sistem, linearna funkcija	Pisno, ustno, (matematično delo)	19. 10. - 23. 10. 7. 12. - 11. 12. 8. 2. - 12. 2. 29. 3. - 2. 4. 24. 5. - 28. 5.	Nuša Bratož, Nejc Kastelic, Barbara Strnad, Klemen Kovač

Program: (klasična gim., gimnazija, gimnazija v ŠO)	Predmet:	Letnik:	Število ocenjevanj: (v 1. oc. obd., v 2. oc. obd.)	Vsebine ocenjevanja:	Način ocenjevanja: (pisno, govorni nastop, izdelek, nastop, ...)	Okvirni čas ocenjevanja: (mrežni plan)	Učitelji:
Gimnazija, klasična gimnazija	Matematika	2a, 2b, 2k	5 (2, 3)	1. potence in koreni, korenska in potenčna funkcija 2. kvadratna funkcija, kompleksna števila 3. eksponentna in logaritemska funkcija 4. kotne funkcije, vektorji 5. geometrija v ravnini		5. 10. - 9. 10 30. 11. - 4. 12. 1. 2. - 5. 2. 29. 3. - 2. 4. 24. 5. - 28. 5.	Vanja Popov, Karmen Čarman, Barbara Strnad
Gimnazija, gimnazija v ŠO	matematika	2 c, d, e, f	5 (2, 3)	1. linearna funkcija, potence in koreni 2. korenska, potenčna in kvadratna		5. 10. - 9. 10 30. 11. - 4. 12. 1. 2. - 5. 2.	Jernej Ban, Nejc Kastelic

Program: (klasična gim., gimnazija, gimnazija v ŠO)	Predmet:	Letnik:	Število ocenjevanj: (v 1. oc. obd., v 2. oc. obd.)	Vsebine ocenjevanja:	Način ocenjevanja: (pisno, govorni nastop, izdelek, nastop, ...)	Okvirni čas ocenjevanja: (mrežni plan)	Učitelji:
				3. kompleksna števila , eksponentna in logaritemska funkcija 4. kotne funkcije, vektorji 5. geometrija v ravnini		29. 3. - 2. 4. 24. 5. - 28. 5.	
Gimnazija v ŠO	Matematika	2.š	5 (2, 3)	1. statistika, potence in koreni, korenska in potenčna funkcija 2. kvadratna funkcija, kompleksna števila 3. eksponentna in logaritemska funkcija 4. Geometrija v ravnini 5. kotne funkcije, vektorji	Pisno, ustno	5. 10. - 9. 10 30. 11. - 4. 12. 1. 2. - 5. 2. 29. 3. - 2. 4. 24. 5. - 28. 5.	Mojca Rangus

Program: (klasična gim., gimnazija, gimnazija v ŠO)	Predmet:	Letnik:	Število ocenjevanj: (v 1. oc. obd., v 2. oc. obd.)	Vsebine ocenjevanja:	Način ocenjevanja: (pisno, govorni nastop, izdelek, nastop, ...)	Okvirni čas ocenjevanja: (mrežni plan)	Učitelji:
gimnazija	Matematika	3b	5 (2, 3)	1. Logaritmi, polinomi 2. Racionalna funkcija, krožnica 3. stožnice 4. trigonometrija 5. metrična geometrija v ravnini in prostoru	Pisno, ustno	12. 10.-16. 10 30. 11. - 4. 12. 8. 2. - 12. 2. 29. 3. - 2. 4. 24. 5. - 28. 5.	Jernej Ban
gimnazija	Matematika	3 e	5 (2, 3)	1. geometrija, logaritmi, polinomi 2. Racionalna funkcija, krožnica 3. stožnice 4. trigonometrija	Pisno, ustno	12. 10.-16. 10 30. 11. - 4. 12. 8. 2. - 12. 2. 29. 3. - 2. 4. 24. 5. - 28. 5.	Karmen Čarman

Program: (klasična gim., gimnazija, gimnazija v ŠO)	Predmet:	Letnik:	Število ocenjevanj: (v 1. oc. obd., v 2. oc. obd.)	Vsebine ocenjevanja:	Način ocenjevanja: (pisno, govorni nastop, izdelek, nastop, ...)	Okvirni čas ocenjevanja: (mrežni plan)	Učitelji:
				5. metrična geometrija v ravnini in prostoru			
klasična gimnazija	Matematika	3.k	5 (2, 3)	1.geometrija, eksponentna in logaritemska funkcija 2. Polinomi 3. Racionalna funkcija, Stožnice 4. Trigonometrija 5. Metrična geometrija v ravnini in prostoru	Pisno, ustno	12. 10.-16. 10 30. 11. - 4. 12. 8. 2. - 12. 2. 29. 3. - 2. 4. 24. 5. - 28. 5.	Karmen Čarman
gimnazija v ŠO	Matematika	3. š	5 (2, 3)	1.Eksponentna in logaritemska funkcija 2. Polinomi	Pisno, ustno	12. 10.-16. 10 30. 11. - 4. 12.	Nuša Bratož

Program: (klasična gim., gimnazija, gimnazija v ŠO)	Predmet:	Letnik:	Število ocenjevanj: (v 1. oc. obd., v 2. oc. obd.)	Vsebine ocenjevanja:	Način ocenjevanja: (pisno, govorni nastop, izdelek, nastop, ...)	Okvirni čas ocenjevanja: (mrežni plan)	Učitelji:
				3. Racionalna funkcija, Stožnice 4. Trigonometrija 5. Metrična geometrija v ravnini in prostoru		8. 2. - 12. 2. 29. 3. - 2. 4. 24. 5. - 28. 5.	
gimnazija	Matematika	3a	5 (2, 3)	1. Funkcije, kvadratna funkcija, eksponentna in logaritemska funkcija 2. Polinomi 3. Racionalna funkcija, Stožnice 4. Trigonometrija 5. Metrična geometrija v ravnini	Pisno, ustno	12. 10. - 16. 10 30. 11. - 4. 12. 8. 2. - 12. 2. 29. 3. - 2. 4. 24. 5. - 28. 5.	Mojca Rangus

Program: (klasična gim., gimnazija, gimnazija v ŠO)	Predmet:	Letnik:	Število ocenjevanj: (v 1. oc. obd., v 2. oc. obd.)	Vsebine ocenjevanja:	Način ocenjevanja: (pisno, govorni nastop, izdelek, nastop, ...)	Okvirni čas ocenjevanja: (mrežni plan)	Učitelji:
gimnazija	Matematika	3c	5 (2, 3)	1.funkcije, potenčne funkcije, kvadratna funkcija 2. eksponentna in logaritemska funkcija 3. polinomi 4. racionalna funkcija, Stožnice 5. trigonometrija	Pisno, ustno	12. 10.-16. 10 30. 11. - 4. 12. 8. 2. - 12. 2. 29. 3. - 2. 4. 24. 5. - 28. 5.	Mojca Rangus
gimnazija	Matematika	3d	5 (2, 3)	1.kompleksna števila, eksponentna funkcija 2. logaritemska funkcija, polinomi 3. Racionalna funkcija, 4. Trigonometrija 5. Stožnice	Pisno, ustno	2. 10.-16. 10 30. 11. - 4. 12. 8. 2. - 12. 2. 29. 3. - 2. 4.	Vanja Popov

Program: (klasična gim., gimnazija, gimnazija v ŠO)	Predmet:	Letnik:	Število ocenjevanj: (v 1. oc. obd., v 2. oc. obd.)	Vsebine ocenjevanja:	Način ocenjevanja: (pisno, govorni nastop, izdelek, nastop, ...)	Okvirni čas ocenjevanja: (mrežni plan)	Učitelji:
						24. 5. - 28. 5.	
gimnazija	Matematika	4. a, 4. c	4 (2, 2)	1. Zaporedja, Obrestno obrestni račun 2. Limita funkcije, Odvod 3. Integral, 4. Kombinatorika, Verjetnostni račun	Pisno, ustno	12. 10.-16. 10 7. 12. - 11. 12. 22. 2. - 26. 2. 19. 4. - 23. 4.	Vanja Popov
gimnazija	Matematika	4d	4 (2, 2)	1. Metrična geometrija v ravnini in prostoru, Lastnosti zaporedij 2. Zaporedja, Obrestno obrestni račun	Pisno, ustno	12. 10.-16. 10 7. 12. - 11. 12. 22. 2. - 26. 2. 19. 4. - 23. 4.	Jernej Ban

Program: (klasična gim., gimnazija, gimnazija v ŠO)	Predmet:	Letnik:	Število ocenjevanj: (v 1. oc. obd., v 2. oc. obd.)	Vsebine ocenjevanja:	Način ocenjevanja: (pisno, govorni nastop, izdelek, nastop, ...)	Okvirni čas ocenjevanja: (mrežni plan)	Učitelji:
				3. Limita funkcije, Odvod 4. Integral, Kombinatorika, Verjetnostni račun			
gimnazija	Matematika	4.e	4(2,2)	1. Stožnice, metrična geometrija v ravnini in prostoru, 2. Zaporedja, Obrestno obrestni račun 3. Limita funkcije, Odvod 4. Integral, Kombinatorika, Verjetnostni račun	Pisno, ustno	12. 10.-16. 10 7. 12. - 11. 12. 22. 2. - 26. 2. 19. 4. - 23. 4.	Karmen Čarman

Program: (klasična gim., gimnazija, gimnazija v ŠO)	Predmet:	Letnik:	Število ocenjevanj: (v 1. oc. obd., v 2. oc. obd.)	Vsebine ocenjevanja:	Način ocenjevanja: (pisno, govorni nastop, izdelek, nastop, ...)	Okvirni čas ocenjevanja: (mrežni plan)	Učitelji:
Klasična gimnazija	Matematika	4. k, 4. b	4 (2, 2)	1. Metrična geometrija v prostoru, Lastnosti zaporedij 2. Zaporedja, Obrestno obrestni račun 3. Limita funkcije, Odvod 4. Integral, Kombinatorika, Verjetnostni račun	Pisno, ustno	12. 10.-16. 10 7. 12. - 11. 12. 22. 2. - 26. 2. 19. 4. - 23. 4.	Nuša Bratož, Mojca Rangus
Gimnazija v ŠO	Matematika	4. š	4 (2, 2)	1. Zaporedja, Obrestno obrestni račun 2. Limita funkcije, Odvod 3. Uporaba odvoda in integral	Pisno, ustno	12. 10.-16. 10 7. 12. - 11. 12. 22. 2. - 26. 2. 19. 4. - 23. 4.	Nuša Bratož

Program: (klasična gim., gimnazija, gimnazija v ŠO)	Predmet:	Letnik:	Število ocenjevanj: (v 1. oc. obd., v 2. oc. obd.)	Vsebine ocenjevanja:	Način ocenjevanja: (pisno, govorni nastop, izdelek, nastop, ...)	Okvirni čas ocenjevanja: (mrežni plan)	Učitelji:
				4. Kombinatorika, Verjetnostni račun			
Maturitetni tečaj	matematika	4.mt	3 (1, 2)	1. Izjave in množice; deljivost; številske množice, linearne enačbe, neenačbe in sistemi; vektorji 2. Kompleksna števila; geometrija v ravnini in prostoru; stožnice 3. Funkcije; zaporedja, odvod in integral; kombinatorika, verjetnost in statistika	Pisno	7. 12. - 11. 12. 22. 2. - 26. 2. 19. 4. - 23. 4.	Vanja Popov

Ocenjevanje matematičnega dela

Matematično delo lahko vključuje seminarsko ali raziskovalno nalogo, matematični izdelek, projektno delo, raziskovanje matematičnega problema ali predstavitev matematične vsebine.

Matematično delo je lahko **pisno, praktično, raziskovalno ali kombinirano**. Lahko vključuje tudi predstavitev dela.

Pri posameznem matematičnem delu učitelj glede na vsebino in namen vnaprej določi kriterije ocenjevanja. Delo se lahko oceni z največ **20 točkami**.

1. Opredelitev problema in načrtovanje dela – največ 3 točke

Ocenjuje se:

- jasnost opredelitve teme, problema oziroma raziskovalnega vprašanja;
- smiselnost zastavljenega cilja;
- ustreznost načrtovanega pristopa;
- razumevanje izhodiščnega problema.

3 točke – Problem oziroma raziskovalno vprašanje je jasno, natančno in smiselno opredeljeno. Cilj dela je jasen, pristop k reševanju pa ustrezno načrtovan.

2 točki – Problem in cilj dela sta ustrezno opredeljena, vendar sta manj natančna ali manj poglobljena. Pristop je večinoma ustrezen.

1 točka – Problem oziroma tema sta opredeljena zelo splošno. Cilj ali pristop nista povsem jasna.

0 točk – Problem oziroma cilj dela ni ustrezno opredeljen.

2. Uporaba matematičnih pojmov, postopkov in znanja – največ 6 točk

Ocenjuje se:

- pravilnost uporabe matematičnih pojmov, definicij, pravil in formul;
- razumevanje matematičnih vsebin;
- izbira ustreznih matematičnih postopkov;
- povezovanje različnih matematičnih vsebin.

6 točk – Matematični pojmi, postopki in zakonitosti so uporabljeni pravilno, natančno in smiselno. Dijak izkaže poglobljeno razumevanje ter samostojno povezuje različne matematične vsebine.

5 točk – Matematični pojmi in postopki so uporabljeni pravilno. Dijak izkaže dobro razumevanje obravnavane vsebine in jo zna večinoma samostojno povezovati.

4 točke – Dijak pravilno uporablja osnovne matematične pojme in postopke, vendar je njegovo razumevanje manj poglobljeno oziroma ima težave pri povezovanju zahtevnejših vsebin.

3 točke – Dijak pozna osnovne pojme in postopke, vendar se pojavljajo pomembnejše napake ali pomanjkljivosti.

2 točki – Dijak izkaže le osnovno in pomanjkljivo poznavanje matematičnih vsebin.

0–1 točka – Matematični pojmi in postopki so večinoma uporabljeni nepravilno oziroma dijak ne izkaže zadostnega razumevanja.

3. Reševanje problema, postopki in matematično modeliranje – največ 3 točke

Ocenjuje se:

- izbira ustrezne strategije;
- pravilnost in smiselnost izvedbe postopkov;
- sposobnost matematičnega modeliranja;
- preverjanje in presoja rešitev.

3 točke – Dijak samostojno izbere ustrezno strategijo, pravilno izvede postopke in jih zna utemeljiti. Smiselno oblikuje oziroma uporabi matematični model, preveri rešitev ter presodi njeno smiselnost.

2 točki – Dijak izbere in večinoma pravilno izvede ustrezen postopek. Zna uporabiti matematični model in preveriti rezultat, vendar je pri tem manj samostojen ali manj poglobljen, pojavljajo se napake ali pomanjkljivosti pri izvedbi, utemeljevanju ali preverjanju

1 točka – Dijak postopek izbere ali izvede le deloma pravilno in potrebuje precej pomoči.

0 točk – Dijak ne izbere ustreznega postopka oziroma ga ne zna pravilno uporabiti.

4. Interpretacija, utemeljevanje in vrednotenje – največ 3 točke

Ocenjuje se:

- interpretacija dobljenih rezultatov;
- povezovanje rezultatov z izhodiščnim problemom;
- utemeljevanje ugotovitev;
- presoja smiselnosti in omejitev rezultatov oziroma modela.

3 točke – Dijak rezultate jasno in smiselno interpretira, jih poveže z izhodiščnim problemom, utemelji svoje ugotovitve ter kritično presodi smiselnost rezultatov oziroma omejitve uporabljenega postopka ali modela.

2 točki – Dijak rezultate ustrezno interpretira in jih poveže z izhodiščnim problemom. Svoje ugotovitve večinoma zna utemeljiti, vrednotenje pa je manj poglobljeno.

1 točka – Dijak rezultate interpretira le deloma oziroma površno. Utemeljitev ugotovitev je pomanjkljiva.

0 točk – Dijak rezultatov ne zna ustrezno interpretirati ali utemeljiti.

5. Matematično sporočanje in predstavitev – največ 3 točki

Ocenjuje se:

- jasnost in preglednost predstavitve, celostna vizualna in tehnična urejenost izdelka ali predstavitve;
- logična strukturiranost;
- Smiselna, natančna in vizualno ustrezna uporaba grafov, tabel, skic, modelov in drugih prikazov;
- pri ustni predstavitvi tudi jasnost izražanja in odgovarjanje na vprašanja.

- **3 točke** – Izdelek ali predstavitev je vizualno in tehnično vzorno urejena, izjemno pregledna ter estetsko privlačna. Vsebina je strukturirana logično, matematična terminologija, simboli ter vizualni prikazi (grafi, tabele, skice) pa so uporabljeni povsem pravilno, natančno in smiselno.

- **2 točki** – Izdelek ali predstavitev je urejena, pregledna in estetsko ustrezna, vendar se pojavljajo manjše pomanjkljivosti pri vizualnem oblikovanju, strukturiranosti ali uporabi matematične terminologije in simbolov.

- **1 točka** – Izdelek ali predstavitev je povprečno urejena oziroma manj pregledna. Uporaba matematičnega jezika, simbolov ali grafičnih prikazov vsebuje pomanjkljivosti ali pa je estetska izvedba površna.
- **0 točk** – Izdelek ali predstavitev je nejasna, neurejena, estetsko neustrezna oziroma vsebuje pomembne napake pri matematičnem sporočanju.

3 točke - Vsebina je predstavljena jasno, pregledno, natančno, strokovno in izvirno. Dijak pravilno uporablja matematično terminologijo, simbole in ustrezne prikaze.

2 točki – V predstavitvi, ki je urejena in pregledna, se pojavljajo manjše pomanjkljivosti pri oblikovanju, strukturiranosti ali uporabi matematične terminologije in simbolov.

1 točka – Predstavitev je manj pregledna, uporaba matematičnega jezika, simbolov ali grafični prikazi vsebujejo pomanjkljivosti, so nenatančni.

0 točk – Predstavitev je nejasna, nepregledna ali vsebuje pomembne napake pri matematičnem sporočanju.

6. Samostojnost in uporaba digitalne tehnologije – največ 2 točki

Ocenjuje se:

- samostojnost pri delu;
- izvirnost in ustvarjalnost;
- smiselna uporaba virov;
- kadar je predvideno, smiselna uporaba digitalne tehnologije.

2 točki – Dijak dela samostojno in izkaže ustvarjalnost oziroma izvirnost. Vire in digitalno tehnologijo uporablja smiselno, učinkovito in kritično.

1 točka – Dijak delo večinoma opravi samostojno, vendar so pri uporabi virov, digitalne tehnologije ali pri izvirnosti prisotne pomanjkljivosti.

0 točk – Dijak izkaže malo samostojnosti oziroma je uporaba virov ali digitalne tehnologije neustrezna.

SKUPAJ: 20 TOČK

Področje ocenjevanja	Največ točk
Opredelitev problema in načrtovanje dela	3
Uporaba matematičnih pojmov, postopkov in znanja	6
Reševanje problema, postopki in matematično modeliranje	3
Interpretacija, utemeljevanje in vrednotenje	3
Matematično sporočanje in predstavitev	3
Samostojnost in uporaba digitalne tehnologije	2
SKUPAJ	20

Točke	Ocena
0–9	nezadostno (1)
10–12	zadostno (2)
13–15	dobro (3)
16–17	prav dobro (4)
18–20	odlično (5)