

Gimnazija Nova Gorica
NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA PRI PREDMETU MATEMATIKA
(2023)

1. MINIMALNI STANDARD ZNANJA

1. letnik:

- računati z naravnimi števili
- uporabljati Evklidov algoritem
- izračunati največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik
- računati s celimi števili
- računati z ulomki
- zapisati končno ali periodično decimalno številko kot okrajšan ulomek
- računati s procenti
- računati z realnimi števili
- reševati preproste enačbe in neenačbe z absolutno vrednostjo
- uporabljati izjavni račun in operacije z množicami
- računati s potencami z naravnimi in s celimi eksponenti
- računati z algebrskimi izrazi (potenciranje dvočlenika, vrstni red računskih operacij)
- izpostaviti skupni faktor
- razstaviti preproste veččlenike
- računati z algebrskimi ulomki
- računati s kvadratnimi in kubičnimi koreni
- rešiti linearno enačbo (neenačbo)
- iz besedila zapisati enačbo in jo rešiti
- izračunati razdaljo med dvema točkama, ploščino trikotnika in ponazoriti enostavno množico točk v koordinatni ravnini

- narisati graf linearne funkcije
- pri ustreznih podatkih zapisati enačbo premice
- rešiti sistem linearnih enačb
- rešiti sistem neenačb
- izdelati in brati statistične diagrame

2. letnik:

- uporabljati osnovna geometrijska orodja za načrtovanje
- konstruirati tangento na krožnico (v dani točki krožnice ali iz dane točke, ki ne leži na krožnici)
- konstruirati znamenite točke trikotnika
- konstruirati trikotnike in štirikotnike pri danih podatkih
- prepoznati skladne like
- uporabiti izrek o obodnem in središčnem kotu
- pretvarjati stopinje v radiane in obratno
- grafično in računsko sešteti oziroma odšteti vektorja
- pomnožiti vektor s skalarjem
- zapisati (v ravnini tudi narisati) vektor kot linearno kombinacijo baznih vektorjev (tudi v ortonormirani bazi)
- določiti delišče daljice in izračunati težišče trikotnika
- prepoznati podobne like ter zapisati ustrezna razmerja, ki jih vežejo
- uporabiti izreke v pravokotnem trikotniku
- poznati definicije kotnih funkcij v pravokotnem trikotniku in jih uporabljati pri reševanju preprostih nalog
- izračunati skalarni produkt danih vektorjev, izračunati dolžino vektorja in kot med vektorjema
- ugotoviti, ali sta vektorja pravokotna (vzporedna)

- uporabljati kosinusni izrek pri reševanju preprostih nalog
- poznati korene in računati z njimi
- računati s potencami z racionalnimi eksponenti
- Iz danega grafa prepoznati osnovne lastnosti funkcije
- k danemu grafu narisati graf: zrcaljen preko koordinatnih osi, vzporedno premaknjen, raztegnjen
- računsko in grafično, v preprostih primerih, iz dane bijektivne funkcije poiskati inverzno funkcijo
- zapisati kvadratno funkcijo pri različnih podatkih
- narisati graf kvadratne funkcije
- rešiti kvadratno enačbo, neenačbo, sistem linearne in kvadratne enačbe ter sistem dveh kvadratnih enačb (tudi v povezavi z medsebojno lego premice in parabole oz. dveh parabol)
- uporabljati Vietovi pravili
- upodobiti kompleksno število v kompleksni ravnini
- računati s kompleksnimi števili (vključno z absolutno vrednostjo in konjugirano vrednostjo)
- reševati preproste enačbe s kompleksnimi števili
- narisati graf eksponentne in logaritemske funkcije
- uporabljati pravila za računanje z logaritmi
- rešiti preproste enačbe, v katerih nastopajo eksponentne (logaritemske) funkcije
- poiskati rešitve enačb z računalom

3. letnik:

- pri ustreznih podatkih za dani lik izračunati neznane stranice in kote z uporabo izrekov v trikotniku, izračunati obseg in ploščino danega lika
- uporabljati polmer včrtanega in očrtanega kroga, krožni izsek, krožni odsek in krožni lok
- pri ustreznih podatkih za dano telo izračunati površino in prostornino, ploščino značilnega osnega preseka, višino telesa, stranski rob, osnovni rob, telesno diagonalo
- uporabljati enotsko krožnico pri definiciji in lastnostih kotnih funkcij
- uporabljati adicijske izreke in njihove posledice
- s kotno funkcijo ostrega kota izraziti kotno funkcijo poljubnega kota
- narisati grafe kotnih funkcij
- rešiti preproste trigonometrične enačbe
- računati s polinomi (seštevati, odštevati, množiti in deliti)
- poiskati ničle (in njihovo stopnjo)
- skicirati graf polinoma in racionalne funkcije
- rešiti racionalne enačbe in neenačbe
- reševati enačbe z uporabo računalna
- iz ustreznih podatkov napisati enačbo stožnice z osmi, vzporednimi koordinatnima osema
- iz ustreznih podatkov narisati stožnico

4. letnik:

- izračunati vsoto prvih n členov aritmetičnega ali geometrijskega zaporedja
- izračunati limito danega preprostega konvergentnega zaporedja
- izračunati vsoto neskončne geometrijske vrste
- razlikovati med navadnim in obrestnim obrestovanjem
- poznati načelo ekvivalence glavnice
- Izračunati limito funkcije v dani točki - z uporabo pravil
- poiskati enačbo tangente in normale na krivuljo v dani točki krivulje
- izračunati kot med krivuljama v presečišču
- uporabljati pravila za računanje odvoda
- poiskati stacionarne točke, intervale naraščanja in padanja, ekstreme in narisati graf funkcije
- izračunati določeni integral
- Razločevati med posameznimi kombinatoričnimi pojmi in uporabljati obrazce
- razviti poljubno potenco binoma
- računati z dogodki
- izračunati verjetnost danega dogodka, nasprotnega dogodka, vsote dogodkov in produkta dogodkov

2. MERILA IN NAČINI OCENJEVANJA ZNANJA MED ŠOLSKIM LETOM IN PRI POPRAVNIH IZPITIH

PISNO OCENJEVANJE

- Ocenjevanje je v skladu s Pravilnikom o ocenjevanju znanja v srednjih šolah in Šolskimi pravili ocenjevanja znanja Gimnazije Nova Gorica).
- Pisne naloge so ocenjene v skladu z enotnimi merili učiteljev aktiva matematike.
- Posamezne naloge so pri pisnem ocenjevanju ovrednotene s točkami.
- Število možnih točk je zabeleženo ob vsaki nalogi, prav tako je jasno zabeleženo število točk, ki jih je dijak zbral pri vsaki posamezni nalogi in njegov seštevek točk.
- Pisna naloga je opremljena z ocenjevalno lestvico.
- TOČKOVNIK: 0% - 44% nzd(1), 45% - 59% zd (2), 60% - 74% db (3), 75% - 89% pdb(4), 90% - 100% odl (5)
- Enak točkovnik velja tudi pri ocenjevanju predmetnih, dopolnilnih in popravnih izpitov.
- Pri pisnem ocenjevanju znanja dijaki uporabljajo dovoljene učne pripomočke: kemični svinčnik ali nalivno pero, svinčnik, radirka, ravnilo, šestilo, računalno (po predhodnem dogovoru). Če se dijak pri pisanju zmoti, napisano prečrta in napiše ponovno. Nečitljive izdelke, nejasne in nečitljive popravke ovrednotimo z nič (0) točkami. Dijaki ne smejo packati po testu ali ga trgati.
- Datume popravljanja pisnih ocen določi učitelj.

USTNO OCENJEVANJE

- Učitelj na začetku šolskega leta dijake seznanja z načinom ustnega ocenjevanja.

IZPITI

- Izpit (popravni, predmetni, dopolnilni) je sestavljen iz pisnega dela in traja 90 minut. Obsega snov celotnega šolskega leta.

3. ROKI ZA PISNO OCENJEVANJE ZNANJA PRI PREDMETU MATEMATIKA

- Datumi pisnih preverjanj so označeni v e-Asistentu.

Načrt ocenjevanja potrjen na sestanku aktiva dne 11. 10. 2023.