2. letnik – GEOMETRIJA V RAVNINI

naloge za minimalni standard

Teorija:

* definicije za trikotnik: trikotnik, višina v trikotniku, težiščnica v trikotniku, višinska točka, težišče, središče trikotniku očrtanega in včrtanega kroga, Pitagorov izrek z besedami, vsota notranjih in zunanjih kotov
* formule v trikotniku: kosinusni izrek, sinusni izrek, kotne funkcije v pravokotnem trikotniku z besedami, Pitagorov izrek, ploščina trikotnika, obseg trikotnika
* definicije za štirikotnike: kvadrat, pravokotnik, paralelogram, romb, trapez, deltoid
* formule za štirikotnike: ploščina in obseg za pravokotnik, kvadrat, paralelogram
* definicija kroga in formula za ploščino in obseg kroga
* definicije za kote: polni kot, ničelni kot, pravi kot, iztegnjeni kot, ostri kot, topi kot, sovršna kota, sosedna kota, sokota, izmenična kota
* načrtovanje kotov: 30°, 45°, 60°, 90°
* definicije osnovnih geometrijskih pojmov: daljica, premica, vzporednici, pravokotnici, simetrala daljice, simetrala kota
* načrtovanje: simetrala daljice, simetrala kota, trikotniku očrtani in včrtani krog, težiščnica, težišče, višina, višinska točka

Naloge:

1. Naloga z uporabo Pitagorovega izreka v pravokotnem trikotniku.

2. Naloga z uporabo kosinusnega izreka v trikotniku. (naloga 206)

3. Naloga z uporabo sinusnega izreka v trikotniku.(naloga 207)

4. Računanje notranjih in zunanjih kotov v trikotniku.

5. Naloga z uporabo kotnih funkcij v pravokotnem trikotniku.(naloga 156)

6. Naloga s ploščino in obsegom kroga.

2. letnik – POTENCE IN KORENI

naloge za minimalni standard

Teorija:

* kaj je potenca
* kako množimo, delimo in potenciramo potence
* koliko je $a^{0}, a^{-1}, a^{-n}$
* koko potenciramo produkt in količnik
* definicija korena sode in lihe stopnje
* pravila za računanje s koreni
* definicija potence z racionalnim eksponentom
* kaj je delno korenjenje
* kaj je racionalizacija imenovalca ulomka
* kaj je iracionalna enačba

Naloge (primeri):

1. Delno koreni:  s postopkom

2. Racionaliziraj imenovalec ulomka:  s postopkom

3. Natančno izračunaj:  ( s postopkom) ali $\sqrt{\left(-\frac{1}{64}\right)^{-\frac{2}{3}}+\left(\frac{3}{64}\right)^{0}:0,125^{\frac{2}{3}}}$

4. Poenostavi:  (lahko vsebuje tudi ulomke, ima pa enake korene)

5. Poenostavi:  (različni koreni)

6. Poenostavi: $\left(\frac{ab^{-3}c}{a^{-5}c^{-2}}\right)^{-2}∙\left(\frac{ac^{-2}}{a^{-2}b^{-4}}\right)^{-3}=$ lahko je tudi deljenje

2. letnik – FUNKCIJA

naloge za minimalni standard

Teorija:

* definicija funkcije
* definicija definicijskega območja
* definicija zaloge vrednosti
* definicija zgornje in spodnje meje
* definicija naraščanja in padanja funkcije
* definicija sode in lihe funkcije
* definicija ničle funkcije
* definicija začetne vrednosti funkcije
* definicija potenčne funkcije
* oblike grafov osnovnih potenčnih funkcij
* definicija grafa funkcije

Naloge:

1. Naloga z računanjem ničle in začetne vrednosti funkcije.

2. Analiza funkcije (določanje definicijskega območja, zaloge vrednosti, ničel, začetne vrednosti, zgornje in spodnje meje, intervalov naraščanja in padanja, določitev vrednosti funkcije v dani točki in določitev točke z dano vrednostjo)

3. Risanje grafov osnovnih potenčnih funkcij brez premikov.

4. Računska naloga z vrednostmi funkcij podanimi na razne načine.

5. Prepoznavanje funkcije iz grafa ali puščičnega diagrama.

6. Določanje, ali točka leži na grafu funkcije.

2. letnik – KVADRATNA FUNKCIJA

naloge za minimalni standard

Teorija:

* definicija kvadratne funkcije
* definicija kvadratne enačbe
* formule za računanje ničel kvadratne funkcije ali za rešitve kvadratne enačbe
* pomen diskriminante za ničle kvadratne funkcije ali za rešitve kvadratne enačbe in formula za diskriminanto
* pomen vodilnega koeficienta kvadratne funkcije
* kaj je teme kvadratne funkcije in kako ga izračunamo
* kvadratna funkcija v splošni obliki
* kvadratna funkcija v temenski obliki
* kvadratna funkcija v ničelni obliki
* kaj je graf kvadratne funkcije

Naloge:

1. Preprosta kvadratna enačba, kjer je treba uporabiti formule za rešitve. 15 točk

2. Graf kvadratne funkcije iz ene izmed oblik – izračun ničel, temena in začetne vrednosti.

 30 točk

3. Zapis kvadratne funkcije: 15 točk

* če je dano teme in točka

ali

* če sta dani ničli in točka