

1. letnik (140 ur)

Vsebina in časovna razporeditev učnih ur

140=10+44+44+ 30 + 12 ur za priprave na test in pisanje testa

Cilji :

- Poznavanje specifičnih dejstev
- Poznavanje konvencij
- Poznavanje terminologije
- Poznavanje metodologije
- Uporaba matematike

Natančnejši opis operativnih ciljev in standardov znanja je podan za vse vsebine.

1.2.1.1 Osnove logike in teorije množic

10

Vsebine	Operativni cilji	Standardi znanja
Izjave. Izjavni račun. (3) Matematični dokaz (1) (Matematika- Naravoslovje) Množice. (3) Operacije z množicami. (3)	• Spoznati osnove izjavnega računa; • spoznati osnove teorije množic; • spoznati in uporabljati simbolični matematični zapis.	• Uporabljati izjavni račun in operacije z množicami.

1.2.1.2.Osnovne številske množice

44

Vsebine	Operativni cilji	Standardi znanja
Naravna in cela števila Računanje z enakostmi in neenakostmi. (4) Večkratniki. (2) Potence z naravnimi eksponenti. (3) Izrazi. (5) Osnovni kriteriji deljivosti. (2) Osnovni izrek o deljenju. (1) Racionalna števila Ulomki. (5) Urejenost, enakosti, neenakosti. (3) Medpredmetno povezovanje (3) Zgodovina – Matematika Potence s celimi eksponenti. (3) Desetiški zapis. (1) Razmerja, deleži, procenti. (3) (Kemija) (1) Realna števila (1) Kvadratni koren. (3) Absolutna vrednost. (4) Absolutna in relativna napaka. (1) (Matematika- Fizika)	• Pridobiti spretnosti pri računanju z naravnimi, celimi, racionalnimi, realnimi števili in algebrskimi izrazi; • usvojiti pojem algoritma; • usvojiti in uporabljati zvezo med števili in točkami na številski premici; • pridobiti spretnosti pri računanju s potencami; • uporabljati razmerja in procentni račun pri nalogah, ki jih nudi vsakdanje življenje; • reševati naloge tako, da jih prevedemo v obliko enačb oziroma neenačb; • oceniti pričakovani rezultat in uvideti veljavnost dobljenega rezultata; • smiselno uporabljati računalno; • izračunati ali oceniti absolutno in relativno napako približka.	• Računati z naravnimi števili • uporabljati Evklidov algoritem; • izračunati največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik; • računati s celimi števili; • izpostaviti skupni faktor; • razstaviti preproste veččlenike; • računati z ulomki; • zapisati končno ali periodično decimalno številko kot okrajšan ulomek; • računati s procenti; • računati z izrazi - s; številiškimi in algebrskimi; • računati s kvadratnimi koreni; • reševati preproste enačbe in neenačbe z absolutno vrednostjo; • oceniti napako vsote in produkta, če sta znani omeni za napako operandov.

Vsebine	Operativni cilji	Standardi znanja
Pravokotni koordinatni sistem v ravnini. (1) Množice točk v ravnini. (3) Razdalja med točkama v koordinatni ravnini. (2) <i>(Naklon : Matematika -Fizika) (1)</i> Ploščina in orientacija trikotnika. (4) Realna funkcija. (3) Linearna funkcija. (6) Enačba premice v ravnini. (7) Linearna enačba. (6) Sistem linearnih enačb in neenačb. (7) Gaussova eliminacijska metoda. (4)	- Usvojiti in uporabljati zvezo med urejenimi pari števil in točkami na ravnini; - uporabljati razdaljo med točkama, ploščino trikotnika in množico točk v koordinatni ravnini; - usvojiti in uporabljati pojem preslikave; - usvojiti pojme: definicijsko območje in zaloga vrednosti funkcije, injektivna, surjektivna, bijektivna funkcija; - interpretirati in uporabljati graf linearne funkcije v praktičnih situacijah; - problem izraziti kot sistem enačb in ga rešiti.	- Izračunati razdaljo točk, ploščino trikotnika in ponazoriti enostavno množico točk v koordinatni ravnini; - narisati graf linearne funkcije; - rešiti linearno enačbo (neenačbo); - pri ustreznih podatkih zapisati enačbo premice; - rešiti sistem linearnih enačb (s tremi neznankami); - rešiti sistem neenačb.

Vsebine	Operativni cilji	Standardi znanja
Osnovni geometrijski pojmi: (4) točke in premice v ravnini ter odnosi med njimi. (4) Razdalja, daljica, nosilka daljice, simetrala, poltrak, kot. (4) Trikotnik, krog, večkotniki. (5) Togi premiki in skladnost. (5) Vzporedni premik, zrcaljenje, vrtenje. (3) Središčni in obodni koti. (5)	- Prepoznati skladne in podobne like ter uporabljati izreke, ki jih povezujejo; - prepoznati središčne in obodne kote ter uporabljati zvezo med njima; - prepoznati ter uporabljati simetrije, skladnostne in podobnostne transformacije;	- 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; - prepoznati skladne in podobne like ter zapisati ustrezna razmerja, ki jih vežejo; - uporabiti izrek o obodnem in središčnem kotu; - pretvarjati stopinje v radiane in obratno.