

MINIMALNI STANDARDI - MATEMATIKA

PROGRAM: FRIZER, IZDELOVALEC OBLAČIL, GRAFIČNI OPERATER

ŠTEVILSKES MNOŽICE, IZRAZI, ENAČBE, PROCENTNI IN SKLEPNI RAČUN

Procesna znanja

- komunicirati v matematičnem jeziku,
- pridobiti spretnosti pri računanju,
- usvojiti in uporabljati zvezo med števili in točkami na številski premici,
- reševati naloge tako, da jih prevedemo v obliko enačb,
- računati z določeno natančnostjo.

Vsebinska znanja

- računati v množici naravnih števil in uporabljati zakonitosti računskih operacij,
- računati v množici celih števil in uporabljati zakonitosti računskih operacij,
- poznati urejenost naravnih in celih števil,
- poiskati večkratnike števil,
- računati s potenčami z naravnimi eksponenti in uporabljati pravila za računanje z njimi,
- ugotoviti ali je dano število deljivo z 2,3,5,9 in 10,
- izračunati največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik danih števil,
- računati z izrazi: kvadrat dvočlenika,
- razstavljati izraze: izpostavljanje skupnega faktorja, razlika kvadratov, Vietovo pravilo,
- računati z racionalnimi števili,
- zapisati racionalno število z decimalno številko,
- usvojiti pojem obratna vrednost števila,
- računati z odstotki in uporabljati procentni in sklepni račun,
- zaokroževati,
- rešiti preproste linearne enačbe.

LINEARNA FUNKCIJA

Procesna znanja

- komunicirati v matematičnem jeziku,
- pridobiti spretnosti pri računanju,
- usvojiti in uporabljati zvezo med urejenimi pari števil in točkami na ravnini,
- računati z določeno natančnostjo.

Vsebinska znanja

- narisati graf linearne funkcije, poznati vpliv konstante k na naraščanje in padanje funkcije, določiti ničlo in začetno vrednost funkcije,
- zapisati eksplicitno enačbo premice.

POTENCE IN KORENI

Procesna znanja

- računati s potenčami in koreni,

Vsebinska znanja

- poznati in uporabljati pravila za računanje s potenčami s celimi eksponenti,
- računati s kvadratnimi koreni.

GEOMETRIJA V RAVNINI IN PROSTORU

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,
- smiselno uporabljati računalno,
- razvijati prostorsko predstavo,
- poiskati pot do rešitve,
- poznati in uporabljati obrazce (formule) in jih ustrezno preoblikovati.

Vsebinska znanja

- z žepnim računalom računati s koti v stopinjah,
- preproste konstrukcije trikotnikov in štirikotnikov,
- uporabiti Pitagorov izrek v pravokotnem trikotniku,
- poznati definicijo kotnih funkcij v pravokotnem trikotniku,
- poznati enote za merjenje plosčine,
- računati plosčino paralelograma, trikotnika, trapeza,
- poznati in računati obseg in plosčino kroga,
- poznati in uporabljati lastnosti pokončne prizme,
- izračunati prostornino pokončne prizme,
- poznati in uporabljati lastnosti pokončne piramide,
- poznati in uporabljati lastnosti valja,
- izračunati površino in prostornino valja,
- poznati in uporabljati lastnosti pokončnega stožca,
- izračunati površino in prostornino stožca.

KVADRATNA FUNKCIJA IN ENAČBA (osnovni in izbirni del)

Procesna znanja

- smiselno uporabljati računalno,
- razumeti in uporabljati osnovne lastnosti funkcij,
- iz grafa krivulje ugotoviti njene lastnosti.

Vsebinska znanja

- poznati enačbo kvadratne funkcije,
- izračunati teme, ničli kvadratne funkcije, presečišče grafa z ordinatno osjo ter narisati graf kvadratne funkcije,
- rešiti kvadratno enačbo.

OBDELAVA PODATKOV

Procesna znanja

- iz grafičnih ponazoritev razbrati ustrezne podatke.

Vsebinska znanja:

- poznati osnovne statistične pojme,
- urediti podatke,
- usvojiti in uporabljati pojem absolutne in relativne frekvence,
- grafično prikazati podatke,
- določiti srednjo vrednost - aritmetično sredino.