

Naslovi situacij

1. Racionalna raba vode
2. Hitrost zvoka
3. Čokoladno mleko
4. Hoja na planino
5. Cesta
6. Drogovi za zastave
7. Igralna plošča in kamenčki
8. Košarkarska tekma
9. Računalnik
10. Peskovnik
11. Pljuča
12. Vrt
13. Trajekti
14. Varčevanje
15. Odvzem krvi
16. Študentsko delo
17. Najem sejnih prostorov
18. Met kladiva
19. Fitnes
20. Gorski tek
21. Motorist
22. Vetrna elektrarna
23. Vozniški izpit
24. Prelomljeno drevo
25. Piknik
26. Prometni znak
27. Poslovanje podjetja Geom
28. Poslovanje podjetja Arit
29. Obnova stavbe
30. Lesene garniture
31. Zdrava prehrana
32. Postavitev vrta
33. Dojenček
34. Vrtna lopa
35. Taborjenje
36. Gripa
37. Reka

Teoretična vprašanja

Množice števil

Kakšen je vrstni red osnovnih računskih operacij?

Opišite pravila za računanje s celimi števili.

Opišite množico celih števil in računske operacije v množici celih števil.

Kaj so prafaktorji? Kaj je najmanjši skupni večkratnik?

Kako računamo z ulomki?

Reševanje enačb

Kdaj je neko število rešitev enačbe? Opišite postopke, ki dano enačbo prevedejo v ekvivalentno (enakovredno) enačbo.

Sklepni račun

Opišite sklepni račun. Kdaj ga lahko uporabimo?

Odstotki

Kako računamo z odstotki?

Linearna funkcija

Definirajte linearno funkcijo. Kako se imenuje graf linearne funkcije?

Kako je graf linearne funkcije odvisen od velikosti smernega koeficienta?

Pojasnite pomen smernega koeficienta in začetne vrednosti premice.

Zapišite predpis za linearno funkcijo in opišite, kako je graf odvisen od smernega koeficienta.

Katere oblike enačbe premice poznate? Iz katere oblike odčitamo smerni koeficient premice?

Kaj velja za vzporedne premice?

Kaj je linearna enačba? Kako rešujemo linearno enačbo?

Kaj je sistem dveh enačb z dvema neznankama? Kako ga rešujemo?

Naštete načine reševanja sistema dveh enačb z dvema neznankama.

Kotne funkcije. Sinusni in kosinusni izrek

Definirajte kotne funkcije v pravokotnem trikotniku.

Kdaj sta si trikotnika podobna? Kaj velja za stranice in kaj za kote podobnih trikotnikov?

Zapišite sinusni in kosinusni izrek v trikotniku. Kdaj ju uporabljamo?

Definirajte kosinusni izrek in opišite povezavo med velikostjo kotov in dolžinami stranic trikotnika.

Geometrija v ravnini. Liki

Opišite pravokotnik. Kako izračunamo njegovo ploščino in obseg?

Kako izračunamo dolžino diagonal pravokotnika?

Zapišite ploščini kvadrata in pravokotnika. Kako določite diagonali obeh likov?

Kako izračunamo polmer trikotniku očrtane in včrtane krožnice?

Naštete obrazce za izračun ploščine trikotnika.

Opišite enakostranični trikotnik in naštejete njegove lastnosti. Kako izračunamo ploščino enakostraničnega trikotnika?

Definirajte obseg trikotnika in zapišite Heronov obrazec.
Zapišite Pitagorov izrek. Kdaj ga uporabljamo?
Zapišite obrazca za ploščino in obseg trapeza.
Definirajte krog in krožnico. Kako izračunamo obseg in ploščino kroga?

Kvadratna funkcija, enačba

Definirajte kvadratno funkcijo, narišite njen graf in zapišite njene lastnosti. Kako imenujemo graf kvadratne funkcije?
Kaj je teme in kaj ničla kvadratne funkcije?
Zapišite kvadratno enačbo. Kako jo rešujemo?

Potenčna funkcija

Narišite graf kubične funkcije $y=x^3$. Opišite njene lastnosti: Df, Zf, intervale naraščanja, padanja, predznak, sodost, lihost.

Eksponentna in logaritemska funkcija

Opišite eksponentno funkcijo in njene lastnosti: Df, Zf, intervale naraščanja, padanja, predznak, sodost, lihost.
Kaj je eksponentna enačba? Kako rešujemo eksponentne enačbe?
Zapišite definicijo logaritma in naštejete pravila za računanje z logaritmi.

Trigonometrija

Narišite graf funkcije $f(x) = \sin x$ na intervalu $(-2\pi, 2\pi)$ in opišite lastnosti funkcije: Df, Zf, intervale naraščanja, padanja, predznak, sodost, lihost.

Geometrijska telesa

Opišite prizmo, narišite skico prizme. Kako izračunamo njeno površino in prostornino?
Opišite kvader, narišite skico kvadra. Kako izračunamo njegovo površino in prostornino?
Opišite valj, narišite skico valja in zapišite, kako določimo njegovo prostornino in površino.
Opišite stožec, narišite skico stožca. Kako določimo površino in prostornino stožca?
Opišite kroglo, narišite skico krogle in zapišite formulo za prostornino in površino krogle.

Zaporedje in obrestno obrestni račun

Kdaj je zaporedje aritmetično? Kako izračunamo splošni člen in vsoto prvih n členov aritmetičnega zaporedja? Kaj je aritmetična sredina dveh števil?
Kdaj je zaporedje geometrijsko? Kako izračunamo splošni člen in vsoto prvih n členov geometrijskega zaporedja?
Zapišite obrazec za vrednost glavnice po n letih obrestovanja, če je obrestovanje obrestno obrestno in letni pripis obresti.

Statistika

Kako določite aritmetično sredino, modus in mediano? Za katere podatke je smiselna posamezna srednja vrednost?
Kako grafično prikažemo statistične podatke? Kako narišemo krožni diagram, linijski diagram in histogram?
Opišite preglednico in kako jo uporabljamo.

Kombinatorika

Opišite drevesni diagram.

Kaj je kombinatorika? Kaj je kombinatorično drevo?

Kaj so kombinacije in permutacije?

Opišite, kaj so permutacije brez ponavljanja.

Kaj je poskus? Kaj je dogodek? Kaj je verjetnost slučajnega dogodka?