

MAT I

Logika, množiny

6

1. Výrok, pravdivostná hodnota výroku, výroková forma
2. Logické spojky. Kvantifikované výroky
3. Pravdivostná hodnota zložených výrokov
4. Množina, prvok, množina prázdna, konečná, nekonečná
5. Množinové operácie
6. Číselné množiny N , Z , Q , R . Vlastnosti reálnych čísel

Finančná matematika

4

7. Percentá
8. Percentá
9. Dane a odvody
10. Dane a odvody

Geometria

8

11. Zhodné zobrazenie v rovine, stredová a osová súmernosť
12. Posúvanie, otáčanie
13. Zhodnosť trojuholníkov
14. Konštrukčné využitie
15. Podobné zobrazenie. Podobnosť
16. Rovnoľalosť
17. Kružnica, stredový a obvodový uhol, Thalesova veta
18. Konštrukčné využitie

Planimetria

14

19. Euklidove vety a veta Pytagorova
20. Goniometrické funkcie ostrého uhla
21. Riešenie pravouhlého trojuholníka
22. Riešenie pravouhlého trojuholníka
23. Všeobecný trojuholník
24. Štvoruholník
25. Štvoruholník
26. Štvoruholník
27. Nepravidelný a pravidelný mnohoúhelník
28. Nepravidelný a pravidelný mnohoúhelník
29. Nepravidelný a pravidelný mnohoúhelník
30. Kružnica a kružnicový oblúk
31. Kruh a jeho časti
32. Riešenie príkladov

Výrazy

18

33. Mocniny s celočíselným mocniteľom
34. Mocniny s celočíselným mocniteľom
35. Algebraický výraz, rovnosť dvoch AV, mnohočlen
36. Násobenie AV
37. Násobenie AV
38. Delenie AV
39. Druhá a tretia mocnina dvojčlena
40. Vynímanie pred zátvorku
41. Rozklady pomocou vzorcov
42. Rozklady pomocou vzorcov
43. Lomený výraz, jeho zmysel, zjednodušenie, počtové výkony s lomenými výrazmi
44. Lomený výraz, jeho zmysel, zjednodušenie, počtové výkony s lomenými výrazmi
45. Odmocniny
46. Odmocniny
47. Usmernenie zlomkov
48. Usmernenie zlomkov
49. Mocniny s racionálnym exponentom
50. Mocniny s racionálnym exponentom

Funkcie – Függvények

4

51. Pojem funkcie, definičný obor, obor funkčných hodnôt
52. Graf funkcie, monotónnosť
53. Konštantná a lineárna funkcia
54. Absolútna hodnota

Rovnice a nerovnice

12

55. Lineárne rovnice s jednou neznámou
56. Lineárne rovnice s neznámou v menovateli
57. Lineárne rovnice s neznámou v menovateli
58. Lineárne rovnice s neznámou v menovateli
59. Slovné úlohy
60. Slovné úlohy
61. Lineárne nerovnice s jednou neznámou
62. Sústavy dvoch lineárnych rovníc s dvoma neznámymi
63. Sústavy dvoch lineárnych rovníc s dvoma neznámymi
64. Sústavy dvoch lineárnych rovníc s dvoma neznámymi
65. Sústavy troch lineárnych rovníc s tromi neznámymi
66. Sústavy lineárnych nerovnic s jednou neznámou

MAT II

Funkcie

2

1. Kvadratická funkcia
2. Kvadratická funkcia

Rovnice a nerovnice

10

3. Riešenie neúplnej kvadratickej rovnice
4. Riešenie úplnej kvadratickej rovnice
5. Riešenie úplnej kvadratickej rovnice
6. Diskriminant kvadratickej rovnice
7. Riešenie kvadratických rovníc s neznámou v menovateli
8. Riešenie kvadratických rovníc s neznámou v menovateli
9. Riešenie kvadratických rovníc s neznámou v menovateli
10. Slovné úlohy
11. Slovné úlohy
12. Kvadratické nerovnice

Funkcie

7

13. Nepriama úmernosť
14. Mocninové funkcie
15. Mocninové funkcie
16. Exponenciálna funkcia
17. Exponenciálna funkcia
18. Logaritmicke funkcia
19. Logaritmicke funkcia

Rovnice a nerovnice

7

20. Iracionálne rovnice
21. Iracionálne rovnice
22. Exponenciálne rovnice
23. Exponenciálne rovnice
24. Vety pre počítanie s logaritmi
25. Logaritmicke rovnice
26. Logaritmicke rovnice

Funkcie

6

27. Goniometrické funkcie obecného uhla
28. Vlastnosti funkcie sínus a kosínus
29. Vlastnosti funkcie tangens a kotangens
30. Niektoré ďalšie vlastnosti goniometrických funkcií
31. Súčtové vzorce
32. Súčet a rozdiel goniometrických funkcií

Rovnice

2

33. Goniometrické rovnice
34. Goniometrické rovnice

Trigonometria

6

35. Sínusová veta
36. Riešenie základných úloh

37. Kosínusová veta
38. Riešenie základných úloh
39. Slovné úlohy
40. Slovné úlohy

Analytická geometria

24

41. Vzdialenosť dvoch bodov
42. Súradnice stredu úsečky
43. Pojem a definícia vektora
44. Sčítanie a odčítanie vektorov
45. Násobenie vektora číslom
46. Lineárna kombinácia vektorov
47. Lineárna závislosť a nezávislosť vektorov
48. Skalárny súčin vektorov
49. Odchýlka dvoch vektorov
50. Vektory kolmé a rovnobežné
51. Parametrické rovnice priamky
52. Parametrické rovnice priamky
53. Všeobecný tvar rovnice priamky
54. Všeobecný tvar rovnice priamky
55. Smernicový tvar rovnice priamky
56. Smernicový tvar rovnice priamky
57. Vzájomná poloha dvoch priamok
58. Vzájomná poloha dvoch priamok
59. Vzdialenosť bodu od priamky
60. Vzdialenosť bodu od priamky
61. Uhol dvoch priamok
62. Uhol dvoch priamok
63. Riešenie úloh o priamkach
64. Riešenie úloh o priamkach

Analytická geometria

2

65. Stredová rovnica kružnice
66. Stredová rovnica kružnice

MAT III

Analytická geometria

14

1. Vzájomná poloha priamky a kružnice
2. Vzájomná poloha priamky a kružnice
3. Stredová rovnica elipsy
4. Stredová rovnica elipsy
5. Vzájomná poloha priamky a elipsy
6. Vzájomná poloha priamky a elipsy
7. Stredová rovnica hyperboly
8. Stredová rovnica hyperboly
9. Vzájomná poloha priamky a hyperboly
10. Vzájomná poloha priamky a hyperboly
11. Vrcholová rovnica paraboly
12. Vrcholová rovnica paraboly
13. Vzájomná poloha priamky a paraboly
14. Vzájomná poloha priamky a paraboly

Stereometria

20

15. Vzájomná poloha priamok a rovín, Odchýlka priamky a roviny
16. Povrch a objem telies
17. Povrch a objem hranola
18. Povrch a objem hranola
19. Povrch a objem hranola
20. Povrch a objem valca
21. Povrch a objem valca
22. Povrch a objem valca
23. Povrch a objem ihlana
24. Povrch a objem ihlana
25. Povrch a objem ihlana
26. Povrch a objem kužeľa
27. Povrch a objem kužeľa
28. Povrch a objem kužeľa

29. Povrch a objem zrezaného ihlana
30. Povrch a objem zrezaného ihlana
31. Povrch a objem zrezaného kužeľa
32. Povrch a objem zrezaného kužeľa
33. Povrch a objem gule a jej častí
34. Povrch a objem gule a jej častí

Kombinatorika

10

35. Variácie bez opakovania
36. Variácie bez opakovania
37. Variácie s opakovaním
38. Permutácie
39. Kombinácie
40. Kombinácie
41. Vlastnosti kombinačných čísel
42. Vlastnosti kombinačných čísel
43. Binomická veta
44. Binomická veta

Pravdepodobnosť a štatistika

16

45. Náhodný pokus
46. Náhodné javy a vzťahy medzi nimi
47. Pravdepodobnosť náhodného javu
48. Pravdepodobnosť náhodného javu
49. Pravdepodobnosť zjednotenia a prieniku javov
50. Pravdepodobnosť zjednotenia a prieniku javov
51. Nezlučiteľné javy
52. Pravdepodobnosť opačných javov
53. Podmienená pravdepodobnosť
54. Nezávislé pokusy
55. Nezávislé pokusy
56. Riešenie príkladov
57. Štatistická jednotka, súbor, štatistické znaky
58. Štatistické charakteristiky, priemery
59. Štatistika - kalkulačka a počítač
60. Štatistika - kalkulačka a počítač

Postupnosti

6

61. Pojem a definícia postupnosti, určenie postupnosti
62. Aritmetická postupnosť
63. Aritmetická postupnosť
64. Aritmetická postupnosť
65. Aritmetická postupnosť
66. Geometrická postupnosť

MAT IV

Postupnosti

4

1. Geometrická postupnosť
2. Geometrická postupnosť
3. Geometrická postupnosť
4. Riešenie príkladov

Finančná matematika

5

5. Sporenie
6. Sporenie
7. Úver
8. Úver
9. Úver

Úvod do diferenciálneho počtu

31

10. Pojem a definícia limity funkcie
11. Limita v nevlastnom bode a nevlastná limita
12. Vety o limitách funkcií
13. Spojitosť funkcie
14. Precvičovanie učiva v príkladoch - výpočet limít
15. Precvičovanie učiva v príkladoch - výpočet limít

16. Precvičovanie učiva v príkladoch - výpočet limit
17. Pojem a definícia derivácie funkcie
18. Význam derivácie funkcie
19. Derivácia súčtu a rozdielu funkcií
20. Derivácia súčinu a podielu funkcií
21. Derivácia konštantnej funkcie a funkcie $y = x^n$
22. Derivácia goniometrických funkcií
23. Riešenie príkladov
24. Riešenie príkladov
25. Derivácia zloženej funkcie
26. Riešenie príkladov
27. Derivácia exponenciálnych funkcií
28. Derivácia logaritmických funkcií
29. Geometrický význam derivácie - dotyčnica a normála
30. Geometrický význam derivácie - dotyčnica a normála
31. Použitie derivácie - funkcia rastúca a klesajúca
32. Použitie derivácie - funkcia rastúca a klesajúca
33. Použitie derivácie - funkcia rastúca a klesajúca
34. Lokálne extrém - maximum a minimum funkcie
35. Lokálne extrém - maximum a minimum funkcie
36. Lokálne extrém - maximum a minimum funkcie
37. Priebeh funkcie
38. Priebeh funkcie
39. Riešenie príkladov
40. Riešenie príkladov

Integrál funkcie

20

41. Neurčitý integrál
42. Riešenie príkladov
43. Základné pravidlá a vzorce
44. Základné pravidlá a vzorce
45. Integrovanie substitučnou metódou
46. Integrovanie substitučnou metódou
47. Integrovanie substitučnou metódou
48. Riešenie príkladov
49. Metóda integrácie per partes
50. Metóda integrácie per partes
51. Metóda integrácie per partes
52. Riešenie príkladov
53. Riešenie príkladov
54. Riešenie príkladov
55. Riešenie príkladov
56. Riešenie príkladov
57. Riešenie príkladov
58. Riešenie príkladov
59. Určitý integrál
60. Určitý integrál