

TÉMATATA K MATURITNÍ ZKOUŠCE Z MATEMATIKY

1. Základní poznatky z matematické logiky a teorie množin.
2. Algebraické výrazy a jejich úpravy.
3. Mocniny a odmocniny.
4. Absolutní hodnota, lineární funkce, rovnice, nerovnice s absolutní hodnotou.
5. Lineární a kvadratická funkce.
6. Kvadratická rovnice a nerovnice.
7. Soustavy rovnic a nerovnic.
8. Iracionální rovnice.
9. Rovnice s parametrem.
10. Shodná zobrazení v rovině.
11. Podobnost a stejnolehlost.
12. Pythagorova věta, Eukleidovy věty, rovinné útvary.
13. Základy stereometrie, tělesa.
14. Goniometrické funkce.
15. Vztahy mezi goniometrickými funkcemi.
16. Goniometrické rovnice.
17. Trigonometrie.
18. Komplexní čísla.
19. Řešení rovnic v \mathbb{C} .
20. Funkce, základní vlastnosti funkcí.
21. Mocninné funkce.
22. Exponenciální funkce, rovnice.
23. Logaritmická funkce, rovnice.
24. Vektory.
25. Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině.
26. Metrické vztahy útvarů v rovině.
27. Analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru.
28. Metrické vztahy útvarů v prostoru.
29. Kružnice.
30. Elipsa.
31. Hyperbola.
32. Parabola.
33. Posloupnosti, limita posloupnosti.
34. Aritmetická posloupnost.
35. Geometrická posloupnost.
36. Nekonečná geometrická řada.
37. Limita funkce, věty o limitách funkcí.
38. Derivace funkce.
39. Průběh funkce.
40. Lokální extrémů funkce.
41. Neurčitý a určitý integrál.
42. Výpočet integrálů substituční metodou a metodou per partes.
43. Užití integrálního počtu.
44. Diferenciální rovnice.
45. Matice, řešení soustav lineárních rovnic pomocí matic.
46. Determinanty, řešení soustav lineárních rovnic pomocí determinantů.
47. Variace permutace.
48. Kombinace, kombinační čísla, binomická věta.
49. Matematické věty a jejich důkazy.
50. Základy pravděpodobnosti.