

**Maturitní témata z matematiky Gymnázium Čakovice  
školní rok 2024/2025**

**čtyřleté studium**

1. Číselné obory, množiny, intervaly, Vennovy diagramy
2. Výroková logika, důkazy, přímý důkaz
3. Mocniny s celočíselným a racionálními exponenty, mocninná funkce
4. Lineární a kvadratické rovnice s parametrem
5. Lineární rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou, funkce s absolutními hodnotami
6. Soustavy lineárních rovnic a nerovnic
7. Kvadratická funkce, kvadratické rovnice, nerovnice
8. Racionální (lineární lomená) funkce, racionální rovnice a nerovnice
9. Iracionální rovnice, metoda substituce
10. Planimetrie – obvody a obsahy rovinných obrazců, konstrukční úlohy
11. Trojúhelník, trigonometrie
12. Stereometrie – řezy, povrchy a objemy těles
13. Funkce, vlastnosti funkcí
14. Exponenciální funkce, rovnice a nerovnice
15. Logaritmus, logaritmická funkce, rovnice a nerovnice
16. Goniometrické funkce, goniometrické rovnice
17. Vektory v rovině i prostoru
18. Analytická geometrie v rovině
19. Kuželosečky, vzájemná poloha kuželosečky a přímky
20. Faktoriály a kombinační čísla, binomická věta
21. Kombinatorika
22. Pravděpodobnost, statistika
23. Posloupnosti, vlastnosti, limita, aritmetická posloupnost
24. Geometrická posloupnost, nekonečná geometrická řada
25. Komplexní čísla – algebraický tvar, rovnice v oboru  $\mathbb{C}$
26. Komplexní čísla – goniometrický tvar, Moivreova věta
27. Limita funkce
28. Infinitesimální počet

Vypracoval: RNDr. Matúš Ivan, Ph.D.

Témata byla projednána a schválena PK dne 11. 9. 2024