

# MATEMATIKA

## Maturitní témata – profilová část MZ 2022

1. Číselné obory. Množiny, intervaly a operace s nimi. Slovní úlohy, užití Vennových diagramů.
2. Výroky, výroková logika, tabulky pravdivostních hodnot, definice, věty, důkazy, elementární teorie čísel.
3. Komplexní čísla.
4. Lineární funkce, lineární rovnice a nerovnice.
5. Kvadratická funkce, kvadratické rovnice a nerovnice.
6. Absolutní hodnota reálného čísla, funkce, rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou.
7. Iracionální rovnice a nerovnice, rovnice řešené substitucí a rovnice vyšších stupňů, rovnice s parametrem.
8. Soustavy rovnic a nerovnic, různé metody řešení.
9. Planimetrie – obvody a obsahy rovinných útvarů, Pythagorova věta, Euklidovy věty a jejich užití při řešení slovních úloh z praxe.
10. Zobrazení v rovině – shodná a podobná zobrazení, jejich využití při řešení úloh z praxe.
11. Exponenciální a logaritmické rovnice a nerovnice.
12. Trigonometrie, slovní úlohy.
13. Exponenciální funkce a logaritmická funkce, inverzní funkce, jejich vlastnosti a grafy, logaritmus.
14. Goniometrické funkce, vlastnosti, grafy, vzorce, úpravy výrazů.
15. Goniometrické rovnice a nerovnice
16. Mocninná funkce a funkce lineární lomená, jejich grafy, vlastnosti a užití při řešení úloh.
17. Stereometrie – polohové a metrické úlohy základních geometrických útvarů, rovinné řezy těles.
18. Stereometrie – tělesa, jejich zobrazení ve volném rovnoběžném promítání, objemy a povrchy těles, řešení úloh z praxe.
19. Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině a v prostoru, vektorová algebra.
20. Analytická geometrie kvadratických útvarů v rovině
21. Kombinatorika.
22. Pravděpodobnost a statistika.
23. Posloupnosti a jejich vlastnosti, aritmetická a geometrická posloupnost, jejich užití.
24. Diferenciální počet – limita funkce, derivace funkce a jejich užití.
25. Integrální počet – primitivní funkce, integrační metody, určitý integrál a jeho využití v praxi.

Zlín říjen 2021

Mgr. Sylva Mikelová,  
předsedkyně předmětové komise

Mgr. Alena Štachová,  
ředitelka školy