

1. Výroky, důkazy matematických vět a elementární teorie čísel
2. Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika
3. Konstrukční úlohy řešené pomocí zobrazení, resp. pomocí množin bodů
4. Posloupnosti a jejich vlastnosti, limita posloupnosti
5. Aritmetická posloupnost
6. Geometrická posloupnost
7. Nekonečné řady
8. Kružnice
9. Elipsa
10. Parabola
11. Hyperbola
12. Derivace funkce, užití diferenciálního počtu
13. Primitivní funkce, určitý integrál, užití integrálního počtu
14. Komplexní čísla
15. Kvadratické rovnice (řešené v  $\mathbb{R}$  i  $\mathbb{C}$ ), kvadratické nerovnice, binomické rovnice
16. Funkce a jejich vlastnosti, limita funkce
17. Exponenciální funkce, exponenciální rovnice a nerovnice
18. Logaritmická funkce, logaritmické rovnice a nerovnice
19. Goniometrické funkce, goniometrické rovnice a nerovnice
20. Trigonometrie
21. Stereometrie
22. Objemy a povrchy těles
23. Analytická geometrie v rovině
24. Analytická geometrie – polohové úlohy v prostoru
25. Analytická geometrie – metrické úlohy v prostoru

**Ústní zkouška z matematiky se skládá z následujících částí:**

1. vylosování tématu
2. prověření terminologie a problematiky vylosovaného tématu
3. zadání a řešení úlohy týkající se tématu
4. součástí zadání tématu mohou být i přílohy (schémata, grafy, tabulky, apod.), které se týkají vylosovaného tématu, pokud umožňují názornější vysvětlení problematiky tématu, doplňují zadání úloh nebo jsou třeba k jejich řešení.

### **Hodnocení profilové zkoušky z matematiky:**

Profilová maturitní zkouška z matematiky probíhá ústní formou. Žáci mají při zkoušce k dispozici matematicko-fyzikální tabulky pro střední školy, kalkulátor bez grafického režimu a bez možnosti řešení rovnic, rýsovací pomůcky a pracovní list s osnovou maturitní otázky.

Zkušební komise hodnotí:

- celkové porozumění otázky
- správnost postupu a logickou strukturu řešení úloh
- správnost výsledků
- strukturu a správnost odpovědí při řešení teoretických problémů
- zběhlost při používání grafického vyjádření a kultivovanost grafického projevu
- používání odborných matematických termínů
- chápání širších souvislostí v kontextu zadané otázky
- samostatnost projevu, jeho celkovou úroveň a kultivovanost
- schopnost pohotově reagovat a odpovídat na doplňující otázky