

## Témata pro ústní maturitní zkoušku

Škola: Střední průmyslová škola, Vlašim, Komenského 41

Předmět: **Aplikovaná matematika**

Třída: 4. L

1. Kvadratické rovnice; užití derivací
2. Komplexní čísla; logaritmické rovnice
3. Kvadratické nerovnice; určitý integrál
4. Binomická věta; analytická geometrie přímky v rovině
5. Derivace složené funkce; parabola
6. Mocniny s racionálním mocnitelem; hyperbola
7. Operace s kombinačními čísly, faktoriál; pravděpodobnost
8. Exponenciální a logaritmická funkce; řešení obecného trojúhelníku
9. Vzájemná poloha přímky s kružnicí a elipsou; rovnice a nerovnice s neznámou v odmocněnci
10. Exponenciální rovnice; nekonečné řady
11. Objem a povrch koule a jejich částí; průběh funkce
12. Užití integrálního počtu; mocniny a odmocniny
13. Mnohočleny; analytické řešení trojúhelníku
14. Derivace funkce; elipsa
15. Kombinatorika; rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru
16. Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníka; aritmetická posloupnost
17. Kvadratická funkce; goniometrický tvar komplexního čísla
18. Povrch a objem jehlanu a kužele; geometrická posloupnost
19. Goniometrické rovnice; vektorová algebra
20. Lomené výrazy a jejich úpravy; vlastnosti goniometrických funkcí
21. Neurčitý integrál; soustavy rovnic
22. Užití trigonometrie v praxi; limita funkce
23. Obsahy rovinných obrazců; vzájemná poloha přímky s parabolou a hyperbolou
24. Rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou; kružnice
25. Objem a povrch hranolu a válce; lineární rovnice s parametrem