



**Masarykova střední škola chemická
116 28 Praha 1, Křemencova 12**

Otázky pro ústní maturitní zkoušku z *matematiky*

Školní rok 2005/06

Třída : L4.

-
1. a) Základní poznatky z matematické logiky a teorie množin
b) Vyšetřování průběhu funkce
 2. a) Úpravy algebraických výrazů
b) Geometrický a fyzikální význam derivace
 3. a) Mocniny a odmocniny, mocninné funkce
b) Vzájemná poloha přímky a kuželosečky
 4. a) Rovnice s parametrem
b) Užití integrálního počtu k výpočtu obsahu obrazců a objemu rotačních těles
 5. a) Lineární funkce, rovnice a nerovnice s absolutními hodnotami
b) Primitivní funkce, určitý integrál
 6. a) Analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru
b) Limita, spojitost a derivace funkce
 7. a) Nerovnice a soustavy nerovnic
b) Kombinatorika
 8. a) Polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru
b) Kvadratické rovnice a nerovnice
 9. a) Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině
b) Iracionální rovnice
 10. a) Funkce a jejich základní vlastnosti
b) Komplexní čísla
 11. a) Lineární, lineární lomená a kvadratická funkce
b) Rotační tělesa - válec, kužel
 12. a) Exponenciální a logaritmické funkce
b) Analytická geometrie elipsy
 13. a) Exponenciální rovnice
b) Analytická geometrie kružnice
 14. a) Logaritmické rovnice
b) Analytická geometrie paraboly
 15. a) Goniometrické funkce
b) Analytická geometrie hyperboly



**Masarykova střední škola chemická
116 28 Praha 1, Křemencova 12**

Otázky pro ústní maturitní zkoušku z *matematiky*

Školní rok 2005/06

Třída : L4.

-
16. a) Vztahy mezi goniometrickými funkcemi
b) Substituce jako metoda řešení rovnic
 17. a) Trigonometrie
b) Statistika
 18. a) Goniometrické rovnice
b) Posloupnosti
 19. a) Shodná zobrazení v rovině
b) Řešení rovnic v oboru komplexních čísel
 20. a) Podobnost a stejnoolehlost
b) Slovní úlohy vedoucí na rovnice nebo jejich soustavy
 21. a) Pythagorova věta, Euklidovy věty
b) Základy pravděpodobnosti
 22. a) Mnohočleny, binomická věta
b) Vlastnosti, obsahy a obvody n-úhelníků
 23. a) Nerotační tělesa - hranoly a jehlany
b) Soustavy rovnic
 24. a) Vektory
b) Koule, kulová plocha a jejich části
 25. a) Vlastnosti, obsahy a obvody kruhu a jeho částí
b) Limita posloupnosti. Nekonečné řady