



Otázky pro ústní maturitní zkoušku z matematiky

Školní rok : 2004/5

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
 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