

Maturitní témata z matematiky

Školní rok: 2022/2023

Zkoušející: Mgr. Jitka Helebrantová

- 1 Soustava lineárních rovnic o více neznámých. Nerovnice nebo soustava nerovnic o jedné neznámé
- 2 Rovnice nebo soustava rovnic s parametrem, absolutní hodnotou
- 3 Řešení kvadratických rovnic v oboru \mathbb{R} a \mathbb{C}
- 4 Iracionální rovnice
- 5 Mocniny s reálným exponentem, mocninná funkce
- 6 Množiny, relace na množině. Výroky, matematická logika
- 7 Lineární funkce a lineární lomená funkce
- 8 Goniometrické funkce, goniometrické rovnice
- 9 Komplexní čísla: Operace v oboru komplexních čísel
- 10 Komplexní čísla: Goniometrický tvar komplexního čísla. Binomické rovnice
- 11 Faktoriál a kombinační čísla – početní úlohy, užití
- 12 Kombinatorika: variace, permutace, kombinace bez opakování i s opakováním
- 13 Počet pravděpodobnosti
- 14 Binomický rozvoj. Bernoulliho rozdělení
- 15 Základy statistiky (statistický soubor, charakteristiky polohy a variability, grafické znázornění)
- 16 Exponenciální funkce a exponenciální rovnice
- 17 Logaritmická funkce a logaritmická rovnice
- 18 Vektorová algebra (operace s vektory, součet, rozdíl, skalární a vektorový součin)
- 19 Posloupnosti (způsoby zadání, aritmetická posl., geometrická posl.)
- 20 Řady. Nekonečná geometrická řada a její součet
- 21 Řešení obecného trojúhelníka, trigonometrie
- 22 Stereometrie: tělesa – početní úlohy (objem, povrch)
- 23 Shodné a podobné zobrazení
- 24 Analytická geometrie: analytické vyjádření přímky v rovině a prostoru, vzájemná poloha dvou přímek
- 25 Odchylka dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin. Vzdálenost bodu od přímky nebo od roviny
- 26 Analytická geometrie: rovnice roviny, vzájemná poloha dvou rovin, určení průsečnice
- 27 Analytická geometrie: kuželosečky. Vzájemná poloha přímky a kuželosečky
- 28 Kružnice, kulová plocha, koule. Kružnice a přímka