

Matematika

školní seznam maturitních témat

- Úpravy algebraických výrazů, mocniny, odmocniny
- Výroková logika, operace s výroky, důkazy matematických vět
- Množiny a operace s nimi, kartézský součin, binární relace, zobrazení
- Lineární rovnice a nerovnice, rovnice s neznámou ve jmenovateli
- Kvadratické rovnice a nerovnice, iracionální rovnice
- Soustavy rovnic a nerovnic, rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou
- Komplexní čísla, binomické rovnice
- Geometrické útvary jako množiny bodů dané vlastnosti, užití v konstrukčních úlohách
- Shodná a podobná zobrazení, užití v konstrukčních úlohách
- Věty Pythagorova, Euklidovy, užití v početních i konstrukčních úlohách
- Goniometrické funkce ostrého úhlu, řešení pravoúhlého trojúhelníka
- Funkce – základní pojmy, funkce polynomická, lineární lomená, s absolutní hodnotou
- Exponenciální a logaritmická funkce, logaritmování, exponenciální a logaritmická rovnice
- Goniometrické funkce orientovaného úhlu, vztahy mezi goniometrickými funkcemi
- Řešení obecného trojúhelníka, čtyřúhelníka, n-úhelníka
- Goniometrické rovnice
- Stereometrie – vzájemné polohy přímek a rovin, řezy, odchylky přímek a rovin, kolmost
- Tělesa, jejich povrchy a objemy
- Kružnice, kruh a jejich části, věty o středovém a obvodovém úhlu
- Kombinatorika, binomická věta
- Vektory a jejich užití, analytická geometrie přímky a roviny
- Odchylky přímek a rovin, kolmost přímek a rovin (analyticky)
- Vzájemná poloha přímek a rovin, vzdálenost přímek a rovin (analyticky)
- Analytická geometrie kružnice a elipsy
- Analytická geometrie paraboly a hyperboly
- Pravděpodobnost a statistika
- Aritmetická posloupnost, geometrická posloupnost, nekonečná řada
- Limita funkce, derivace funkce, průběh funkce
- Neurčitý integrál, určitý integrál, výpočet obsahů a objemů integrálem