

11. Exponenciální funkce

Osnova: exponenciální funkce o základu a , přirozená exponenciální funkce, jejich vlastnosti, důkazy a grafy;

exponenciální rovnice a nerovnice;

aplikace diferenciálního a integrálního počtu

SÚM 195/8, 10, 11, 12, 14, (15), (32), 34; 212/150cdf, 151d(g)h, 154, 158, 160 (další exponenciální rovnice a nerovnice v otázce 16);

300/41b, 88i, 317/140a(b)cd(e), 143m, 324/(174a), 182d

Př.: Načrtněte grafy funkcí $y = e^{-|x|}$, $y = 1 - e^{-|x|}$, $y = e^{1-|x|}$ a určete jejich základní vlastnosti.

SMP 115/1h,i: Napište rovnici tečny grafu funkce $y = 2^x$ v bodě $x = 1$ a funkce $y = e^x - e^{-x}$ v bodě $x = 0$.

[$y = x \cdot \ln 4 - \ln 4 + 2$, $y = 2x$]

Konstrukční úlohy řešené pomocí množin bodů daných vlastností

u každého příkladu rozbor s důkazem, postup konstrukce, diskuze, u příkladů (+K) navíc konstrukce

SÚM 370/135 (+K), 138, 140, 141, (143), 156, 159cd, 160c, 163a (+K), 163d, 169a(b), 172a, 178(a)c (+K)