

Otázky ke zkoušce z MA II – kombinované studium

- Derivace funkce (derivace funkce v bodě, derivace funkce, geometrický význam derivace, pravidla pro počítání s derivacemi, derivace složené funkce, derivace inverzní funkce, derivace vyšších řádů)

Materiály: DK kap. 5.1 nebo KŠ kap. 7

- Vlastnosti diferencovatelných funkcí (vlastní derivace, spojitost a vlastní derivace, věty o střední hodnotě – Rolleova, Cauchyova, Lagrangeova)

Materiály: DK kap. 5.2-5.4

- Aplikace derivací (L'Hospitalovo pravidlo, Taylorův polynom a Taylorův vzorec, souvislost monotónnosti a derivace, souvislost konvexnosti/konkávnosti a derivace)

Materiály: DK kap. 5.5, 6.1-6.3, 7.2 nebo KŠ 8.2, 9.1-9.3, 11.2-11.3

- Neurčitý integrál (primitivní funkce, neurčitý integrál, integrační konstanta, pravidla pro výpočet neurčitého integrálu, metoda per partes, věty o substituci, rozklad na parciální zlomky)

Materiály: K kap. 1

- Určitý integrál (dělení intervalu, definice Riemannova integrálu, pravidla pro výpočet Riemannova integrálu, Newton-Leibnizův vzorec, nevlastní integrály, obsah rovinné oblasti)

Materiály: K kap. 2 a 3.1

Materiály:

DK: [Z. DOŠLÁ, J. KUBEN: Diferenciální počet funkcí jedné proměnné](#)

KŠ: [J. KUBEN, P. ŠARMANOVÁ: Diferenciální počet funkcí jedné proměnné](#)

K: [P. KREML a kol.: Matematika II](#)