

## Sylabus: Balíček Rychlokurz/Matematická analýza

- Limita posloupnosti;
- Limita funkce jedné proměnné;
- Spojitost funkce jedné proměnné;
- Derivace funkce jedné proměnné, derivace vyšších řádů;
- L'Hospitalovo pravidlo;
- Význam první a druhé derivace pro průběh funkce (monotónní funkce, lokální extrémy, konvexita a konkávitá, inflexní body), extrémy funkce jedné proměnné, průběh funkce;
- Funkce dvou proměnných, parciální derivace, parciální derivace druhého řádu, hladké funkce prvního a druhého řádu;
- Lokální extrémy, vázané extrémy, metoda Jacobiho determinantu;
- Primitivní funkce, neurčitý integrál (metoda per partes a substituční metoda), integrace racionálních funkcí
- Určitý integrál, nevlastní integrál;
- Diferenciální rovnice, diferenciální rovnice prvního a druhého řádu s konstantními koeficienty.