

Témata ke zkoušce z MA 1

Diferenciální počet funkcí jedné proměnné

- Posloupnosti: definice, základní vlastnosti, limita posloupnosti, její výpočet a vlastnosti, hromadný bod, \limsup , \liminf .
- Limita funkce: definice [vlastní/nevlastní limita ve vlastním/nevlastním bodě], vlastnosti, výpočet.
- Spojitost funkce: definice, vlastnosti, charakteristika nespojitostí, věty o funkcích spojitých na intervalu.
- Derivace funkce: definice, geometrická a fyzikální interpretace, vlastnosti, výpočet, aplikace, věty o střední hodnotě, L'Hospitalovo pravidlo.
- Přibližné vyjádření funkce: diferenciál, Taylorův polynom, aplikace.
- Průběh funkce: monotonie, extrém (lokální/globální), konvexnost, konkávnost, inflexní body, asymptoty funkce. Znat postup při vyšetřování průběhu funkce.
- Slovní extrémální úlohy