

Přednáška 2 – LIMITA A SPOJITOST FUNKCE

1. Definice limity zobrazení.
2. Limita zobrazení vzhledem k množině.
3. Definice limity zobrazení pomocí limity posloupností.
4. Jednoznačnost limity zobrazení.
5. Cauchy–Bolzanova podmínka.
6. Limita složeného zobrazení.
7. Limita lineární kombinace zobrazení a limita skalárního součinu.
8. Limita zobrazení do $\mathbb{R}^k$.
9. Limita součinu a podílu funkcí.
10. Nevlastní limity.
11. Definice limity pomocí otevřených množin.
12. Nerovnosti a limitní přechody.
13. Příklady limit: $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{xy^2}{x^2 + y^2}$, $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{xy}{x^2 + y^2}$, $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{xy^2}{x^2 + y^4}$.
14. Zobrazení spojitě v bodě.
15. Zobrazení spojitě v bodě vzhledem k množině.
16. Zobrazení spojitě na množině.
17. Kompozice spojitých zobrazení.
18. Lineární kombinace a skalární součin spojitých zobrazení.
19. Spojitá zobrazení do $\mathbb{R}^k$.
20. Součin a podíl spojitých funkcí.
21. Spojité funkce na kompaktní množině.