

Věta 0.1 (Darbouxova vlastnost pro spojitě funkce). *Je-li $f \in C([a, b])$, potom $f([a, b])$ je omezený uzavřený interval.*

Věta 0.2 (Darbouxova vlastnost pro $C((a, b))$). *Je-li $f \in C((a, b))$ ryze monotónní, potom $f((a, b))$ je otevřený interval.*

Věta 0.3 (spojitost inverzní funkce). *Je-li $f \in C((a, b))$ ryze monotónní, potom f^{-1} je spojitá (ve všech bodech definičního oboru).*

Věta 0.4 (Rolleova). *Je-li $f \in C([a, b])$, $a < b$, f' existuje na (a, b) a $f(a) = f(b)$. Potom existuje $\xi \in (a, b)$, že $f'(\xi) = 0$.*

Věta 0.5 (Lagrangeova o střední hodnotě). *Je-li $f \in C([a, b])$, $a < b$, f' existuje na (a, b) . Potom existuje $\xi \in (a, b)$, že $f'(\xi) = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$.*

Věta 0.6 (derivace a monotonie - kdysi jako Věta ??). *Je-li $f \in C((a, b))$ a existuje-li f' na (a, b) , potom:*

1. *pokud $f' > 0$ na (a, b) , potom f je rostoucí na (a, b) ,*
2. *pokud $f' < 0$ na (a, b) , potom f je klesající na (a, b) ,*
3. *pokud $f' \geq 0$ na (a, b) , potom f je neklesající na (a, b) ,*
4. *pokud $f' \leq 0$ na (a, b) , potom f je nerostoucí na (a, b) .*