Věty, definice a klíčové pojmy

Klíčové pojmy

supremum a infimum
limita posloupnosti
konvergence řady
limita funkce
jednostranné limity funkce
spojitost funkce v bodě
spojitost funkce v bodě zprava a zleva
extrém funkce na množině
derivace funkce v bodě
jednostranné derivace
konvexní a konkávní funkce
inflexní bod
Taylorův polynom
primitivní funkce

Definice

zdola a shora omezená množina, omezená množina
maximum a minimum množiny
posloupnost omezená, omezená shora a omezená zdola
neklesající a nerostoucí posloupnosti
rostoucí a klesající posloupnosti
monotonní a ryze monotonní posloupnosti
vlastní limita posloupnosti
konvergentní posloupnost
nevlastní limita posloupnosti
vybraná posloupnost
Bolzano-Cauchyova podmínka
hromadná hodnota
limes superior a limes inferior
částečný součet řady
divergentní řada
oscilující řada
absolutně konvergentní řada
neabsolutně konvergentní řada
přerovnání řady
Cauchyův součin řad
funkce omezená, omezená shora a omezená zdola na množině
neklesající a nerostoucí funkce
rostoucí a klesající funkce
monotonní a ryze monotonní funkce
sudá, lichá, periodická funkce
spojitost funkce na intervalu
lokální extrémy na množině
polynom

obecná mocnina a^b
n-tá derivace funkce
ryze jonvexní a ryze konkávní funkce
asymptoty

Těžké věty

celá část reálného čísla
existence n-té odmocniny
aritmetika limit
Bolzano-Weierstrassova věta
Bolzano-Cauchyova věta
Cauchyovo kondenzační kritérium
Abelovo-Dirichletovo kritérium
přerovnání absolutně konvergentní řady
Heineho věta
limita složené funkce
zavedení exponenciální funkce a logaritmu
Darbouxova vlastnost spojité funkce
spojitý obraz intervalu
spojitost a omezenost
spojitost a nabývání extrémů
spojitost inverzní funkce
existence exponenciální funkce
existence logaritmu
aritmetika derivací
derivace složené funkce
derivace inverzní funkce
věty o střední hodnotě
l'Hospitalovo pravidlo
konvexita a jednostranné derivace
konvexita a monotonie derivace
aproximace Taylorovým polynomem
obecný tvar zbytku, Lagrangeův a Cauchyův tvar zbytku
nutná podmínka existence primitivní funkce
věty o substituci

Lehké věty

Archimedův axiom
hustota Q v R
jednoznačnost limity posloupnosti
limita a omezenost
limita a uspořádání (dva policajti)
limita monotonní posloupnosti
nutná podmínka konvergence řady
limitní a nelimitní srovnávací kritérium
limitní a nelimitní podílové kritérium
limitní a nelimitní odmocninové kritérium
Leibnizovo kritérium
vztah absolutní konvergence a konvergence

jednoznačnost limity funkce
limita funkce a lokální omezenost
limita a uspořádání (dva policajti)
jednostranná limita monotonní funkce
vztah derivace a spojitosti
nutná podmínka lokálního extrému
jednostranná derivace jako limita derivací
vztah monotonie a znaménka derivace
vztah konvexity a znaménka druhé derivace
spojitost a konvexita
konvergence Taylorovy řady
integrace per partes

Věty bez důkazu

vztah mezi limitou superior, limitou inferior a množinou hromadných hodnot
přerovnání neabsolutně konvergentních řad
konvergence Cauchyova součinu absolutně konvergentních řad
zavedení sinu
l'Hospitalovo pravidlo typu $\frac{\infty}{\infty}$
postačující podmínka existence primitivní funkce