MA1

David Ployer

September 2022

1 Přednáška 1

Primitivni funkce Definice Nechť funkce f je definovaná na intervalu (a, b), kde $-\infty \leq a < b \leq \infty$. Funkci F splňnující podmínku F'(x) = f(x)

Neurcitý integral Necht F je primitivní funcí k funkci f na intervalu (a, b) Pak G je primitivní fuknicí k funkci f na intervalu (a, b) právě tehdz kdyz existuje konstanta C z R takova ze G(x) = F(x) + C pro každe x z (a, b) definice necht k funkci f existuje primitivni funkce na intervalu a, b Množinu všch primitivních funkcí k funkci f na (a, b) nazáváme neurčitým integralem funcke f na intervalu (a, b) značíme jej (znak integralu) f defivace a intefrace jsou inverzní. //vložit tabulku integrací a derivací

Vlastnosti neurciteho integralu nechť F, G je primitivni fukkci f, g na intervalu (a, b) a necht α z R pak F+G je primigivni fukci k f+g na (a, b) α F je primitivní funkcí k funkc9 α f na (a, b)

Existence primitivní funkce nechť funkce f je spojitá na intervalu (a, b). pak funkce f má na tomto intervalu primitivní funkci.

Integrace per partes nechť funkce f je diferencovatelná v intervalu (a, b) a G je primitivní funkce k funcki g na intervalu (a, b) a konečně nechť existuje primitivní funkce k funkci f'G potom existuje primitivní funkce k fuknci fg a plati

$$\int fg = fG - \int f'G$$

davat pozor na to jakou funkci dam za f a jakou za g

Substituce v neurčítém integrálu

2 Přednáška 2