Deriválás (kalkulus I.)

Függvények	*Derivált*	*Függvény*	*Függvény Művelet*
C	0	$(c \cdot f)'$	$c \cdot f'$
a^{C} a^{X}	Ca^{C-1} $a^{X} \cdot \ln a$	$(f \pm g)'$	$f' \pm g'$
e^{x}	e^{x}	$(f \cdot g)'$	$f' \cdot g + f \cdot g'$
$\sin x$	$\cos x$	$(\frac{f}{g})'$	$\frac{f'_0 - fg'}{g^2}$
$\cos x$	$-\sin x$	$(f \circ g)' = (f(g(x)))'$	$f'(g(x)) \cdot g(x)'$
tgx	$\frac{1}{\cos^2 x}$		
$\log_x a$ $\ln x$	$\frac{1}{x \cdot \ln a}$ $\frac{1}{x}$		
$\sin^{-1} x\ (\arcsin x)$	$\sqrt{1 - x^2}$		
$tg^{-1} x\ (arctg\ x)$	$\frac{1}{\cos^2(x)}$		
$ctg^{-1} x\ (arcctg\ x)$	$-\frac{1}{\sin^2 x}$		

—ezt jó tudni :)

integrálás (fordított deriválás) [kalkulus II.]

Határozatlan integrálás

$$\int k\,dx = kx \boxed{+c}$$

Ezt ha lehagyod a végéről, Kiribazsi megfog látogatni éjszaka

k = szám

Ez fogja közre az integrálni kívánt értéket.

$$\int x^{n}\,dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + c$$

szám

Határozatlan integrálások eredménye az F(X) primitív függvény

$$\int a^{x}\,dx = \frac{a^{x}}{\ln(a)} + c$$

$$\int \frac{1}{x}\,dx = \ln|x| + c$$

Leszámítva a trigonometrikus függvényeket, erről volna szó integrálásokról beszélve. (Nem gondolom, hogy valszámon szükség lesz trigonometrikusokra, bár remélem igazam van xd)

Tulajdonságok

$$\int f(x) + g(x)\,dx = \int f(x)\,dx + \int g(x)\,dx$$

$$\int \lambda \cdot f(x)\,dx = \lambda \int f(x)\,dx$$

szám

Határozott integrálás

A szabályok ugyanazok a határozatlan integrálás esetével azonosan, azonban most tényleg ki kellene számolni az értékeket.

$$\int_b^a f(x)\,dx = F(a) - F(b)$$

primitív függvény

fc nem kell