

Тема 9. Инвариантная работа

Ефимова В.С. ИВТЗ

17 декабря 2019 г.

Таблица дифференциалов

Функция	Дифференциал
$f'(c)$	0
$f'(x^a)$	$\alpha^x \ln a$
$f'(a^x)$	$a^x \ln a$
$f'(e^x)$	e^x
$f'(\log_a x)$	$\frac{1}{x \ln a}$
$f'(\ln x)$	$\frac{1}{x}$
$f'(\sin x)$	$\cos x$
$f'(\cos x)$	$-\sin x$
$f'(\operatorname{tg} x)$	$\frac{1}{\cos^2 x}$
$f'(\operatorname{ctg} x)$	$-\frac{1}{\sin^2 x}$
$f'(\arcsin x)$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$f'(\arccos x)$	$-\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
$f'(\operatorname{arctg} x)$	$\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$
$f'(\operatorname{arcctg} x)$	$-\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$

Таблица интегралов

$\int 0 \cdot dx$	C
$\int 1 \cdot dx$	$x + C$
$\int x^\alpha dx$	$\frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + C, (\alpha \neq -1)$
$\int \frac{1}{x} dx$	$\ln x + C$
$\int a^x dx$	$\frac{a^x}{\ln a} + C$
$\int \sin x dx$	$-\cos x + C$
$\int \cos x dx$	$\sin x + C$
$\int \operatorname{tg} x dx$	$-\ln \cos x + C$
$\int \operatorname{ctg} x dx$	$\ln \sin x + C$
$\int \frac{1}{\cos^2 x} dx$	$\operatorname{tg} x + C$
$\int \frac{1}{\sin^2 x} dx$	$-\operatorname{ctg} x + C$