

قواعد في التكامل

تكاملها $\left(\int f(x) dx \right)$	مشتقاتها $\left(\frac{dy}{dx} = \dots \right)$	الدالة $(f(x) = \dots)$
$kx + c$	0	(1) عدد ثابت k
$\frac{x^{n+1}}{n+1} + c : x \neq -1$	nx^{n-1}	(2) x^n
$-\cos x + c$	$\cos x$	(3) $\sin x$
$-\frac{1}{k} \cos kx + c$	$k \cos kx$	(4) $\sin kx$
$\sin x + c$	$-\sin x$	(5) $\cos x$
$\frac{1}{k} \sin kx + c$	$-k \sin kx$	(6) $\cos kx$
$\ln \sec x + \tan x + c$	$\sec x \tan x$	(7) $\sec x$
$\frac{1}{k} \ln \sec kx + \tan kx + c$	$k \sec kx \tan kx$	(8) $\sec kx$
$\ln \csc x - \cot x + c$	$-\csc x \cot x$	(9) $\csc x$

$\frac{1}{k} \ln \csc kx - \cot kx + c$	$-k \csc kx \cot kx$	$\csc kx$ (10)
$\tan x + c$	$2(\sec x)^2 \tan x$	$(\sec x)^2$ (11)
$\frac{1}{k} \tan kx + c$	$2k(\sec kx)^2 \tan kx$	$(\sec kx)^2$ (12)
$-\frac{1}{k} \cot kx + c$	$-2k(\csc kx)^2 \cot kx$	$(\csc kx)^2$ (13)
$\ln x + c$	$-x^{-2}$	$\frac{1}{x}$ (14)
$e^x + c$	e^x	e^x (15)
$-\ln \cos x + c$	$(\sec x)^2$	$\tan x$ (16)
$\ln \sin x + c$	$-(\csc x)^2$	$\cot x$ (17)

مع تحياتي أ. هلال حسين