تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/12

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/12

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/12

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/grade12

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

Grade12files

قواعد الاشتقاق

y	$\frac{dy}{dx} = y'$	y	$\frac{dy}{dx} = y'$
$Sinh(x)$	$Cosh(x)$	$(sinf(x))$	$f'(x).cos(f(x))$
$Cosh(x)$	$Sinh(x)$	$(cosf(x))$	$-f'(x).sin(f(x))$
$tanh(x)$	$sech^2(x)$	$(tanf(x))$	$f'(x).sec^2(f(x))$
$Coth(x)$	$-csch^2(x)$	$(cotf(x))$	$-f'(x).csc^2(f(x))$
$Sech(x)$	$-sechx.tanhx$	$(secf(x))$	$f'(x).sec(f(x)).tan(f(x))$
$Csch(x)$	$-cschx.cothx$	$(cscf(x))$	$-f'(x).csc(f(x)).cot(f(x))$
$sinh^{-1}(x)$	$\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$	$sin^{-1}(f)$	$\frac{1(f')}{\sqrt{1-(f)^2}}$
$cosh^{-1}(x)$	$\frac{1}{\sqrt{x^2-1}}$	$cos^{-1}(f)$	$\frac{-1(f')}{\sqrt{1-(f)^2}}$
$tanh^{-1}(x)$	$\frac{1}{1-x^2}$	$tan^{-1}(f)$	$\frac{1(f')}{1+f^2}$
$coth^{-1}(x)$	$\frac{-1}{1-x^2}$	$cot^{-1}(f)$	$\frac{-1(f')}{1+f^2}$
$sech^{-1}(x)$	$\frac{-1}{x\sqrt{1-x^2}}$	$sec^{-1}(f)$	$\frac{1(f')}{\lvert f\rvert\sqrt{(f)^2-1}}$
$csch^{-1}(x)$	$\frac{-1}{\lvert x\rvert\sqrt{1+x^2}}$	$csc^{-1}(f)$	$\frac{-1(f')}{\lvert f\rvert\sqrt{(f)^2-1}}$
c	0	e^x	e^x
ax	a	$e^{f(x)}$	$f'(x).e^{f(x)}$
ax^n	anx^{n-1}	$a^{f(x)}$	$f'(x).a^{f(x)}.ln(a)$
$\frac{a}{x}$	$\frac{-a}{x^2}$	$ln(f(x))$	$\frac{f'(x)}{f(x)}$
$\sqrt{x}$	$\frac{1}{2\sqrt{x}}$	lnx	$\frac{1}{x}$
$\sqrt{g(x)}$	$\frac{g'(x)}{2\sqrt{g(x)}}$	$\frac{k}{g(x)}$	$\frac{-k.g'(x)}{(g(x))^2}$
$k.g(x)$	$k.g'(x)$	$\frac{h(x)}{g(x)}$	$\frac{g(x).h'(x)-h(x).g'(x)}{(g(x))^2}$
$h(x).g(x)$	$= h(x).g'(x)+g(x).h'(x)$ (الاولى) (مشتقة الثانية)+(الثانية)(مشتقة الاولى) =	$g(x)=f^{-1}(x)$	$\frac{1}{f'(g(x))}$

قوانين التكامل

(1) $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, n \neq -1$

(2) $\int \sin kx \ dx = -\frac{\cos kx}{k} + C$

(3) $\int \cos kx \ dx = \frac{\sin kx}{k} + C$

(4) $\int \sec^2 x \ dx = \tan x + C$

(5) $\int \csc^2 x \ dx = -\cot x + C$

(6) $\int \sec x \tan x \ dx = \sec x + C$

(7) $\int \csc x \cot x \ dx = -\csc x + C$

(8) $\int (f(x) \pm g(x)) \ dx = \int f(x) dx \pm \int g(x) dx$

(9) $\int kf(x) \ dx = k \int f(x) \ dx$

(10) $\int -f(x) \ dx = -\int f(x) \ dx$

(11) $\int \frac{d^2 y}{dx^2} dx = \frac{dy}{dx} + C$,(12) $\int \frac{dy}{dx} \ dx = y + C$

تابع: قوانين التكامل

$$(13)\ \int \frac{1}{x}dx = \ln|x| + C, x \neq 0$$

$$(14)\ \int \frac{f'(x)}{f(x)}\,dx = \ln|f(x)| + C$$

$$(15)\ \int e^{x}dx = e^{x} + C$$

$$(16)\ \int f'(x)\, e^{f(x)}dx = e^{f(x)} + C$$

هام جدا

$\mathbf{\sin^2 x + \cos^2 = 1}$
$\mathbf{\sin^2 x = \frac{1 - \cos 2x}{2}}$
$\mathbf{\cos^2 x = \frac{1 + \cos 2x}{2}}$
$\mathbf{\tan^2 x = sex^2 - 1}$
$\mathbf{\cot^2 x = \csc^2 - 1}$
$\mathbf{\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}}$
$\mathbf{\cot x = \frac{\cos x}{\sin x}}$

$$\mathbf{Sec\ u = sec\ u \times \frac{Sec\ u + \tan u}{Sec\ u + \tan u}}$$

$$\mathbf{= \frac{Sec^2 u + sec\ u \cdot \tan u}{Sec\ u + \tan u}}$$

$$(21)\ \int \sec x\ dx = \ln|\sec x + \tan x| + C$$

$$\mathbf{csc\ u = csc\ u \times \frac{csc\ u - \cot u}{csc\ u - \cot u}}$$

$$\mathbf{= \frac{csc^2 u - csc\ u \cdot \cot u}{csc\ u - \cot u}}$$

$$(23)\ \int \csc x\ dx = \ln|\csc x - \cot x| + C$$