Tabla de derivadas e integrales

Para el examen: todo en una página.

Aulamática

Derivadas

$(c)'$	$=$	0
$(x^n)'$	$=$	$n \cdot x^{n-1}$
$(e^x)'$	$=$	e^x
$(a^x)'$	$=$	$a^x \cdot \ln a$
$(\ln x)'$	$=$	$\frac{1}{x}$
$(\log_a x)'$	$=$	$\frac{1}{x \cdot \ln a}$
$(\operatorname{sen} x)'$	$=$	$\cos x$
$(\cos x)'$	$=$	$-\operatorname{sen} x$
$(\tan x)'$	$=$	$\frac{1}{\cos^2 x}$
$(\operatorname{arcsen} x)'$	$=$	$\frac{1}{\sqrt{(1-x^2)}}$
$(\arccos x)'$	$=$	$-\frac{1}{\sqrt{(1-x^2)}}$
$(\arctan x)'$	$=$	$\frac{1}{1+x^2}$

Reglas

Suma	$(u \pm v)' = u' \pm v'$
Producto	$(u \cdot v)' = u' \cdot v + u \cdot v'$
Cociente	$(\frac{u}{v})' = \frac{u' \cdot v - u \cdot v'}{v^2}$
Cadena	$[f(g(x))]' = f'(g(x)) \cdot g'(x)$

Integrales

$\int x^n \, dx$	$=$	$\frac{x^{n+1}}{n+1} + C$ $(n \neq -1)$
$\int \frac{1}{x} \, dx$	$=$	$\ln\lvert x\rvert + C$
$\int e^x \, dx$	$=$	$e^x + C$
$\int a^x \, dx$	$=$	$\frac{a^x}{\ln a} + C$
$\int \operatorname{sen} x \, dx$	$=$	$-\cos x + C$
$\int \cos x \, dx$	$=$	$\operatorname{sen} x + C$
$\int \frac{1}{\cos^2 x} \, dx$	$=$	$\tan x + C$
$\int \frac{1}{1+x^2} \, dx$	$=$	$\arctan x + C$
$\int \frac{1}{\sqrt{(1-x^2)}} \, dx$	$=$	$\operatorname{arcsen} x + C$

Técnicas

Por partes	$\int u \, dv = u \cdot v - \int v \, du$
Sustitución	$t = g(x) \Rightarrow dt = g'(x) \, dx$

⚠ Las 3 trampas más comunes

- $(u \cdot v)'$ no es $u' \cdot v'$: usa la regla del producto.
- En las integrales indefinidas, no olvides el + C.
- En la regla de la cadena, multiplica siempre por la derivada de dentro.

Explicaciones paso a paso:
busca «Aulamática» en YouTube
Escanea el código y suscríbete: un reto nuevo cada día.

¡Paso a paso, TÚ puedes!

aulamatica.com