

Fundamentos de Cálculo Aplicado

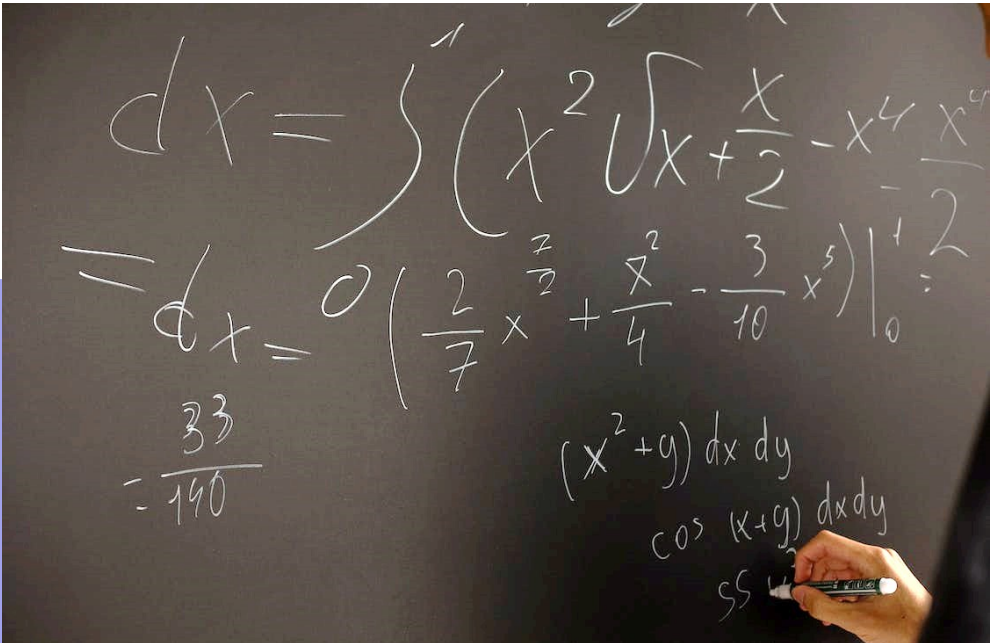
Fundamentos gerais sobre
cálculo diferencial e
integral

Profa. Ma. Alessandra Negrini

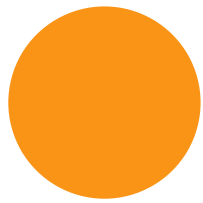


0
1

Regras de derivação



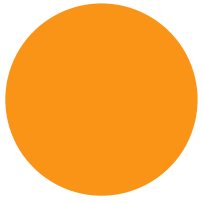
The image shows a chalkboard with handwritten mathematical work. The top line shows an integral:
$$dx = \int \left(x^2 \sqrt{x} + \frac{x}{2} - x^4 \frac{x^4}{2} \right)$$
 The second line shows the result of the integral:
$$= dx = \left(\frac{2}{7} x^{\frac{7}{2}} + \frac{x^2}{4} - \frac{3}{10} x^5 \right) \Big|_0^2$$
 The third line shows the final numerical result:
$$= \frac{33}{140}$$
 To the right, there are two more expressions:
$$(x^2 + y) dx dy$$
 and
$$\cos(x+y) dx dy$$
 A hand is visible at the bottom right, holding a piece of chalk.



Regra do produto

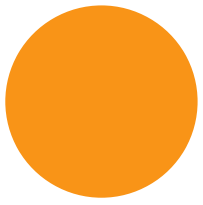
Sejam duas funções f e g deriváveis, então o produto entre f e g é uma função derivável tal que:





Exemplo:



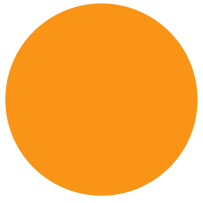


Regra do quociente

Sejam duas funções f e g deriváveis, então o quociente entre f e g é uma função derivável tal que:

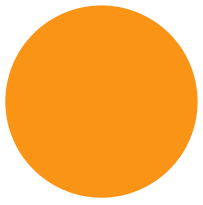
desde que não tenhamos divisões por zero.





Exemplo:

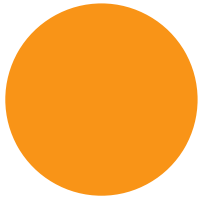




Regra da cadeia

Se f for derivável em a e g for derivável em $f(a)$,
então a função composta definida por $g \circ f$ é
derivável em a e é dada pelo produto

Essa regra também pode ser descrita na
seguinte
notação: se $y = f(x)$ e temos



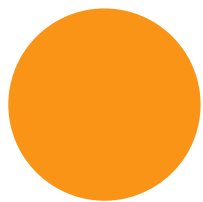
Exemplo:





Regras de derivação

[illegible]



Derivadas das principais funções

Função	Derivada

Função	Derivada