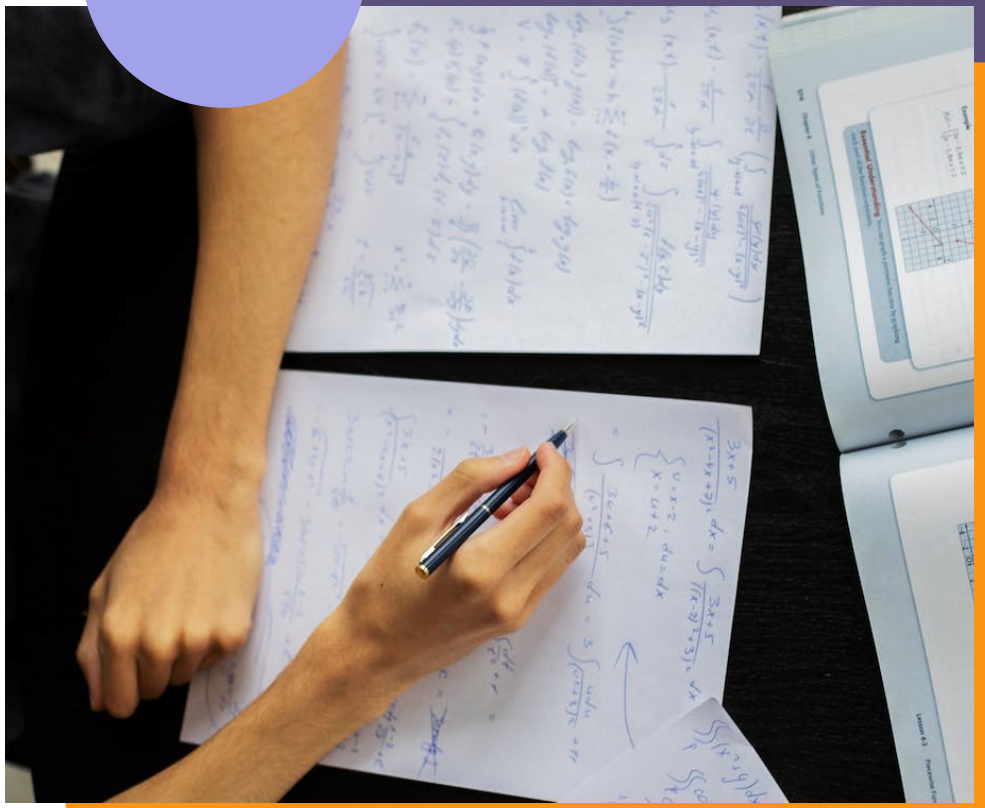
Fundamentos de Cálculo Aplicado

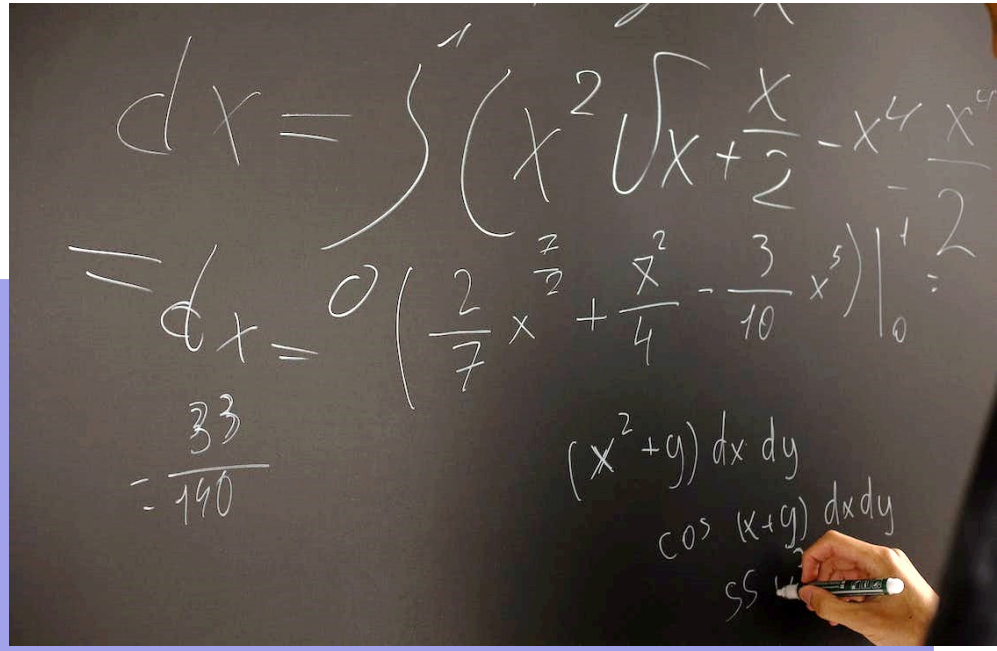
Fundamentos gerais de Matemática



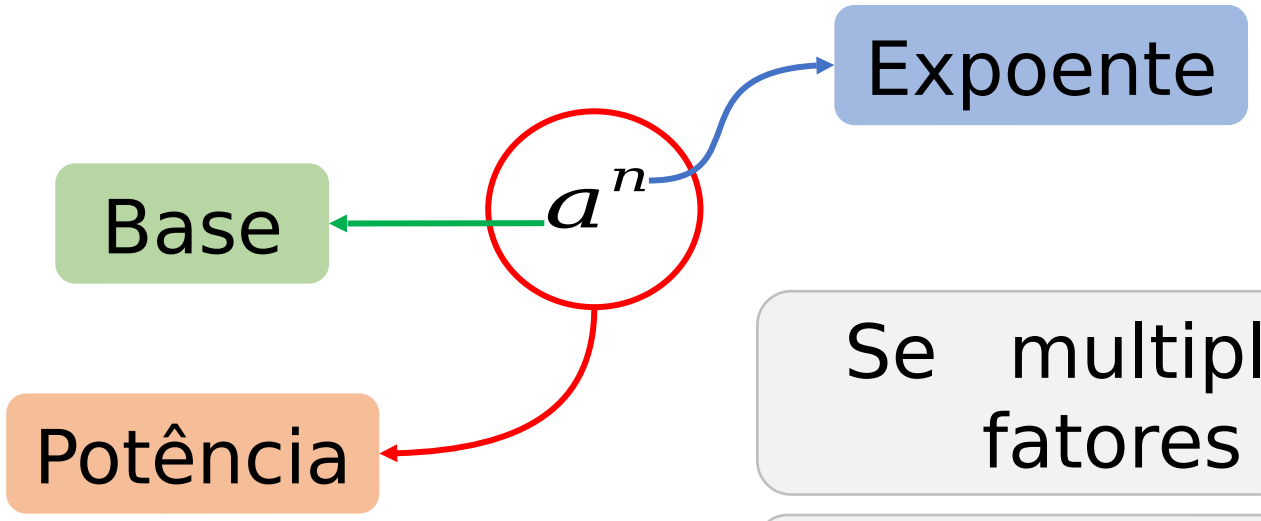
Profa. Ma. Alessandra Negrini

03

Potências e logaritmos



Potência



Se multiplicação de fatores iguais

Se , ,

, se $1^n = 1$

$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$

Propriedades das potências

Sejam ,

1)

2)

3)

4)

5)

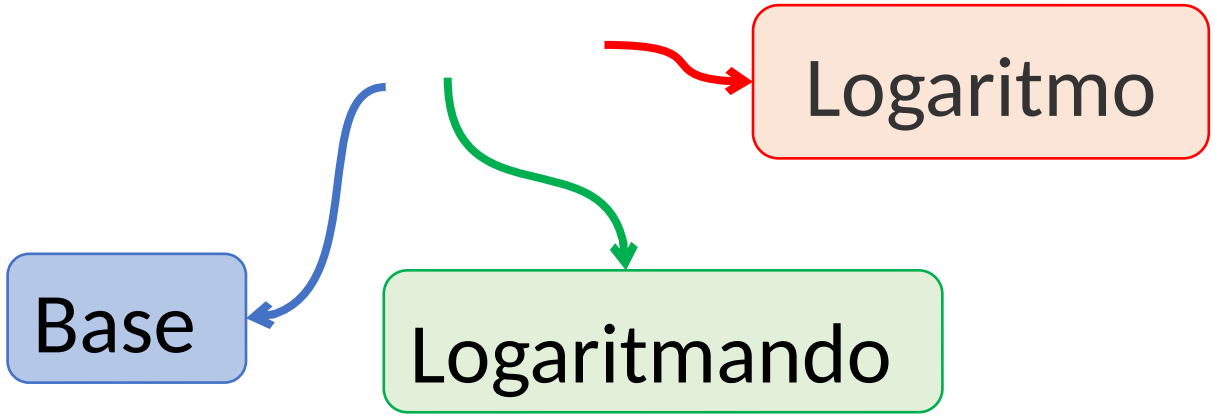
Simplificando expressões

Exemplo:

Logaritmo

O **logaritmo** do número na base resulta em um número e pode ser descrito na forma:

com , e



$$\log_a b = c \Leftrightarrow a^c = b$$

Exemplo:

Logaritmo

- Logaritmo decimal (10):
- Logaritmo natural ():
- Propriedades: para

$$\log_a(b \cdot c) = \log_a b + \log_a c$$

$$\log_a b^k = k \cdot \log_a b$$

$$\log_a\left(\frac{b}{c}\right) = \log_a b - \log_a c$$

$$\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$$

Exemplo: