

## Exponencial

Juros compostos

$$C = C_0 \times \left(1 - \frac{r}{100}\right)^n$$

capitalizações

$$C = C_0 \times \left(1 - \frac{r}{100 \cdot n}\right)^n$$

Sucessão de termo geral

$$u_n = \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$$

## Funções logarítmicas

$$a^n = y \Leftrightarrow n = \log_a y$$

$$\log_a a^n = n$$

$$a^{\log_a n} = n$$

$$\ln n = y \Leftrightarrow n = e^y$$

$$\log_a ny = \log_a n + \log_a y$$

$$\log_a \frac{n}{y} = \log_a n - \log_a y$$

$$\log_a n^y = y \log_a n$$

$$a^n = e^{n \ln a}$$

$$\log_a n = \frac{\log_n n}{\log_n a}$$

## Derivados

$$(e^u)' = u' \cdot e^u$$

$$(a^u)' = u' \cdot a^u \cdot \ln a$$

$$(\ln u)' = \frac{u'}{u}$$

$$(\log u)' = \frac{u'}{u \cdot \ln a}$$

$$(n^a)' = a \cdot n^{a-1} \cdot n$$