

Progressões Aritméticas

Razão

$$r = u_{n+1} - u_n$$

Termo Geral

$$u_n = u_1 + (n - 1)r$$

Monotonia

$$\begin{aligned} &\text{Crescente se } r > 0 \\ &\text{Decrescente se } r < 0 \end{aligned}$$

Soma dos termos

$$S_n = \frac{u_1 + u_n}{2} \times n$$

Progressões Geométricas

Razão

$$r = \frac{u_{n+1}}{u_n}$$

Termo Geral

$$u_n = u_1 \times r^{n-1}$$

Monotonia

$$\begin{aligned} &\text{Crescente se } u_1 > 0 \wedge r > 1 \\ &\text{Decrescente se } u_1 < 0 \wedge r > 1 \\ &\text{Não é Monótona se } r < 0 \end{aligned}$$

Soma dos termos

$$S_n = u_1 \times \frac{1 - r^n}{1 - r}$$

Juros Simples

$$C_n = C \times (1 + k \times n)$$

$$\begin{aligned} C_n &: \text{Capital Acumulado} \\ C &: \text{Capital Inicial} \\ n &: \text{Anos} \end{aligned}$$

Juros Compostos

$$C_n = C \times (1 + k)^n$$

$$k : \text{Taxa de Juro Anual}$$