

Cálculo II

Limites e Sequências

→ Determine se a sequência converge ou diverge

$$a - a_n = \frac{3 + 5n^2}{1 + 6n} \quad a_1 = \frac{3 + 5 \cdot 1^2}{1 + 6 \cdot 1} = \frac{8}{7}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \infty \quad a_2 = \frac{3 + 5 \cdot 2^2}{1 + 6 \cdot 2} = \frac{23}{13}$$

DIVERgente

$$= \quad a_3 = \frac{3 + 5 \cdot 3^2}{1 + 6 \cdot 3} = \frac{48}{19}$$

$$b - a_n = \frac{3\sqrt{n^1}}{\sqrt{n^1} + 2} \quad a_1 = \frac{3\sqrt{1}}{\sqrt{1} + 2} = \frac{3 \cdot 1}{1 + 2} = \frac{3}{3} = 1$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = L \quad a_{100} = \frac{3\sqrt{100}}{\sqrt{100} + 2} = \frac{3 \cdot 10}{10 + 2} = \frac{30}{12} = 2,5$$

CONVERgente

$$a_{900} = \frac{3\sqrt{900}}{\sqrt{900} + 2} = \frac{3 \cdot 30}{30 + 2} = \frac{90}{32} = 2,81,$$

$$L = 3$$