14. $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(2x+3)^{2n+1}}{n!}$

$u_n = \frac{(2x+3)^{2n+1}}{n!}$ $\quad$ $u_{n+1} = \frac{(2x+3)^{2n+2}}{(n+1)!} = \frac{(2x+3)^{2n+1}\cdot(2x+3)^2}{n!\cdot(n+1)}$ $\quad\Bigg\}\quad L = \lim_{n\to\infty} \left|\frac{u_{n+1}}{u_n}\right|$

$$L = \lim_{n\to\infty} \left| \frac{\frac{(2x+3)^{2n+1}\cdot(2x+3)^2}{n!\cdot(n+1)}}{\frac{(2x+3)^{2n+1}}{n!}} \right| = \lim_{n\to\infty} \left| \frac{(2x+3)^2}{n+1} \right| = |(2x+3)^2| \lim_{n\to\infty} \left( \left| \frac{1}{n+1} \right| \right) \to 0$$

$L = |(2x+3)^2| \cdot 0 = 0 \therefore$ se $L < 1$ então $\sum a_n$ é convergente para todos os $x$

O raio de convergência é $\infty$, o intervalo de convergência é $-\infty < x < \infty$

Giullio Emmanuel da Cruz Di Gerolamo RA: 790965