

$$\frac{n^n}{n!} \geq n \Leftrightarrow \frac{n^{n-1}}{n!} = \frac{n^n}{(n-1)!}$$

per $n=1$ ok.
 altrimenti $\frac{(n-1)^{n-1}}{(n-1)!}$ siccome per $n \geq 2$

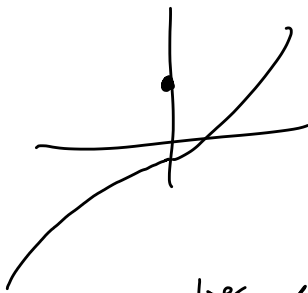
$$\frac{n^n}{n!} = \frac{n^{n-1}}{(n-1)!} \geq n-1 \quad \text{non basta.}$$

Ma allora perché $\frac{n^n}{n!} \geq n$?

$$\frac{n^n}{n!} = \frac{n^n}{n!} = \frac{\prod_{k=1}^n n}{\prod_{k=1}^n k} = \prod_{k=1}^n \frac{n}{k} = n \cdot \prod_{k=2}^n \left(\frac{n}{k} \right) \geq n.$$

$$\frac{a \cdot b}{c \cdot d} = \left(\frac{a}{c} \right) \cdot \left(\frac{b}{d} \right)$$

$$\frac{\log\left(1 + \frac{1}{n}\right)}{\frac{1}{n}} \rightarrow 1 \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log(1+x)}{x} = 1 \quad x = \frac{1}{n!}$$

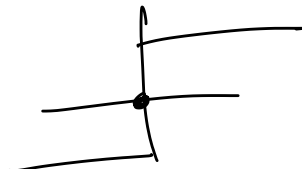


$$f(x) = \begin{cases} x^3 - 1 & x \neq 0 \\ 1 & x = 0 \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -1 = \lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = -1$$

disc. eliminabile.

$\exists \lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x)$ ma non esiste



disc. di salto (p.e. x_0 potrebbe non appartenere al dominio)

oppure una dei limiti laterali o non esiste o è $\pm \infty$

con x_0 f.to di acc. sinistra e/o destra

... ..

18200 ~

$\bar{\epsilon}$ ha ragione di dire che $\bar{\epsilon} - \epsilon$ è un upper bound

$$\underline{s} = \inf A \Leftrightarrow \begin{cases} \underline{s} \text{ è un minorante } \wedge A \subset \{x \mid \underline{s} \leq x\} \\ \forall \epsilon > 0 \exists x \in A \quad x < \underline{s} + \epsilon \end{cases}$$

$\sup A = \frac{3}{2}$ perché $\underbrace{x_n}_{\frac{3}{2}} \nearrow \left(\frac{3}{2}\right), \quad x_n < \frac{3}{2}$

