

devo arrivare ad avere  $\left(1 + \frac{x}{n}\right)^{\frac{n}{x}} \rightarrow e$

$$a_n = \left(\frac{n+4}{n+1}\right)^{3n+2} = \left(1 + \frac{n+4}{n+1} - 1\right)^{3n+2} = \left(1 + \frac{3}{n+1}\right)^{3n+2}$$

somma e tolgo 1 così la quantità non cambia

$$\left(1 + \frac{3}{n+1}\right)^{3n+2} = \left(1 + \frac{3}{n+1}\right)^{\frac{n+1}{3} \cdot \frac{3}{n+1} \cdot (3n+2)} = \left(1 + \frac{3}{n+1}\right)^{\frac{n+1}{3} \cdot (3n+2)}$$

$\downarrow$   $e$

impongo questo esponente così da applicare la regola l'altro serve per non cambiare la quantità perché si semplifichino

$$\frac{n(9)}{n(1+\frac{3}{n+1})} = \frac{9n}{n+1} + \frac{6}{n+1} = e^9$$

risolvo gli altri esponenti e ottengo il risultato