

Limiti: riferimenti per gli esercizi

TRATTI DALLE ESERCITAZIONI DI VENERDÌ 16 E 23 OTTOBRE 2020

Gerarchia degli infiniti

n^n
$n!$
e^n
$n^a > 0$
$\log(n)$



Limite notevole

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = e$$

“Scorciatoia risolutiva”

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{a}{b \times n}\right)^{\frac{c}{d}n} = e^{\left(\frac{a}{b} \times \frac{c}{d}\right)}$$

Limiti notevoli con infinitesimi

Con $\alpha \rightarrow 0$

$\text{sen}(\alpha) \sim \alpha$
$e^\alpha - 1 \sim \alpha$
$\log(1 + \alpha) \sim \alpha$
$1 - \cos(\alpha) \sim \frac{\alpha^2}{2}$
$\tan(\alpha) \sim \alpha$
$\arctan(\alpha) \sim \alpha$
$(1 + \alpha)^b - 1 \sim b \times \alpha$