

Limiti notevoli

UNA LISTA DI LIMITI NOTEVOLI DA UTILIZZARE:

$$(1) \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{(\log n)^\alpha}{n^\beta} = 0 \quad \alpha, \beta > 0$$

$$(2) \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{(n)^\alpha}{a^n} = 0, \quad a > 1$$

$$(3) \lim_{n \rightarrow +\infty} n \sin \frac{1}{n} = 1$$

$$(4) \lim_{n \rightarrow +\infty} n^2 \left(1 - \cos \frac{1}{n}\right) = \frac{1}{2}$$

(5) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{P(n)}{Q(n)}$, dove $P(n), Q(n)$ sono polinomi in n : il limite vale 0 se il grado del polinomio al numeratore é minore del grado del polinomio al denominatore; il limite vale $\pm\infty$ se il grado del polinomio al numeratore é maggiore del grado del polinomio al denominatore (per il segno si devono guardare i termini di grado massimo); il limite vale il rapporto tra i coefficienti dei termini di grado massimo, se il grado del polinomio al numeratore é uguale al grado del polinomio al denominatore.