Esercizi sui limiti delle successioni

1) $\lim_{n\to\infty} \sqrt[n]{\log n}$

2) $\lim_{n\to\infty} \sqrt[n]{2+\sin n}$

3) $\lim_{n\to\infty} (n+1)^n \sqrt[n]{\dfrac{n^2+3n}{n^{n^2}}}$

4) $\lim_{n\to\infty} \sqrt[n]{a^n+b^n}$

5) $\lim_{n\to\infty} \sqrt[n^2+n]{n!}$

6) $\lim_{n\to\infty} n - \sqrt[n]{n!}$

7) $\lim_{n\to\infty} \dfrac{(2n)!}{(n!)^2}$

8) $\lim_{n\to\infty} \sqrt[n]{\dfrac{n!}{n^{(n-1)!}}}$

9) $\lim_{n\to\infty} n - \sqrt[n]{\dfrac{(n+1)!}{n^n}}$

10) $\lim_{n\to\infty} \sqrt[n!]{\dfrac{2^{n-1}+1}{n!}}$

11) $\lim_{n\to\infty} \dfrac{(2n)!}{2n!}$

12) $\lim_{n\to\infty} \binom{3n}{n}$

13) $\lim_{n\to\infty} \dfrac{\log(n!)}{n!}$

14) $\lim_{n\to\infty} \dfrac{\log(n!)}{n}$

15) $\lim_{n\to\infty} \dfrac{\sqrt[2n]{n!}}{n}$

16) $\lim_{n\to\infty} \sqrt[n]{\binom{2n}{n}}$

17) $\lim_{n\to\infty} \dfrac{\sqrt[n]{n!}}{n}$

18) $\lim_{n\to\infty} \dfrac{n!}{(2n)^{n/2}}$

19) $\lim_{n\to\infty} \sqrt[n]{\dfrac{n^n(2n)!}{4^n(n-1)!n!(n+1)!}}$

20) $\lim_{n\to\infty} \sqrt[n]{\dfrac{n^n(2n-1)!}{3^{n-1}(n+3)!n!(n+2)!}}$