

Esercizi Svolti Lezione Mercoledì 22 Ottobre 2008

- Insieme di definizioni di funzioni logaritmiche ed esponenziali
- Limiti di successioni

1 Insieme di definizioni di funzioni logaritmiche ed esponenziali

$$f(x) = \log(x^2 - 5x) \quad (1)$$

$$f(x) = \log \frac{x+3}{x} \quad (2)$$

$$f(x) = \frac{1}{4 - \log x} \quad (3)$$

$$f(x) = \frac{\log(x-1)}{\sqrt{x-3}} \quad (4)$$

$$f(x) = e^{\frac{1}{x}} \quad (5)$$

$$f(x) = e^{\frac{x}{x+1}} \quad (6)$$

$$f(x) = \sqrt{e^x - 2} \quad (7)$$

$$f(x) = \log\left(\frac{e^{2x}}{e^x - 1}\right) \quad (8)$$

2 Altri esercizi proposti

$$f(x) = \frac{2e^x}{e^x - e^{-x}} \quad (9)$$

$$f(x) = e^{\frac{x}{-1+\log x}} \quad (10)$$

$$f(x) = \frac{e^x}{x} - 1 \quad (11)$$

$$f(x) = \frac{\log x}{\sqrt{x}} \quad (12)$$

3 Limiti di successioni

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^4 + 1} - \sqrt{n^4 + 2})(7n^2 + n) \quad (13)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 + 2n} - \sqrt{n^2 - 1}) \quad (14)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n} - n)\sqrt{n} \quad (15)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 4^n}{3^n + 5^n} \quad (16)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n+5}{n} \right)^n \quad (17)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n - 1}{2^n} \cdot \frac{1 - n^2}{n} \quad (18)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 1}{3^n} \cdot \frac{n}{n^2 + 2} \quad (19)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-1)^n n}{n^2 + 1} \quad (20)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \log(n+1) - \log(n) \quad (21)$$

4 Altri esercizi proposti

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n-1}{n-3} \right)^{n+2} \quad (22)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^5 + 1} - \sqrt{n^5 - 2})(2n^2 + n) \quad (23)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2}{7n^2 + 3n} \quad (24)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \log(n^2 + 1) - \log(5n + n^2) \quad (25)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \log(3n^2 - 6) - \log(n^3 + 8) \quad (26)$$