

CAM - Complementi di analisi matematica

Corso di laurea in matematica - Anno 2001/2002

23 Maggio 2002

Tutorato X

Esercizi.

Risolvere i seguenti limiti di funzioni:

1. $\lim_{x \rightarrow 0^+} (x \cot^2 x)^{\arcsen x}$

2. $\lim_{x \rightarrow 0} (\cos x^2)^{\frac{\sqrt{1+x^2}}{x^2} \cot^2 x}$

Studiare il grafico della seguente funzione:

3. $f(x) = \frac{1}{(1-x)^2} e^{-\frac{\alpha}{1-x}}, \quad \alpha > 0 \text{ fissato}, \quad 0 \leq x < 1$

5. Dire se la funzione

$$f(x) = \begin{cases} [1 + \log(1 - x^3)]^{-2/x^3} & x \neq 0 \\ e^2 & x = 0 \end{cases}$$

é derivabile in $x = 0$