

Matematica I (analisi)
Esercizi di ricapitolazione (2)

CdL Ottica e Optometria

19 dicembre 2009

1. Calcolare

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x + x^2}{\sqrt{x^3 - x^5}}$$

2. Calcolare

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{(x^2)} + 2 \cos x - 3}{\sin(x^2) - (\sin x)^2}$$

3. Dimostrare che vale

$$1 + \log(1 + x^2) \geq \operatorname{arctg} x$$

4. Trovare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = x^3 y - xy + x^2$$

e determinarne la natura.