CAM - Complementi di Analisi Matematica

Corso di laurea in matematica A.A. 2004

25/05/2004
TUTORATO XII

Esercizio 1. Calcolare i seguenti limiti:

$$1) \quad \lim_{x\to 0} \frac{x - \sin x}{x \ln(\cos x)}$$

$$2) \quad \lim_{x\to 0} \frac{x^4}{3xe^{2x} - 2\sin x \ln(1+3x) - 3xe^{5x^2}}$$

$$3) \quad \lim_{x\to 0} \frac{\sin x \cos x - \tan x + x^3 + x^5}{2x^5 + (1-\cos x)^3}$$

$$4) \quad \lim_{x\to +\infty} \left(\frac{\sqrt{1+x^4} + x}{\ln x} \right)^{\sin \frac{1}{x}}$$

$$5) \quad \lim_{x\to 0^+} \frac{\arctan \left[\ln^2(1+x) + \sin^{\frac{4}{3}} x \right]}{x^\alpha \sqrt[3]{x + \sqrt{x}}}$$