

Esercizi di Analisi Matematica I

A.A. 2019-2020 - Docente: Luca Battaglia

ESERCIZI 5 DEL 5 NOVEMBRE 2019
ARGOMENTO: LIMITI CON SVILUPPO IN SERIE

Calcolare, se esistono, i seguenti limiti:

$$1. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2}{3 \sin x - \ln(1 + 3x)};$$

$$2. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{-\frac{x}{2}} - \cos \sqrt{x}}{x^2};$$

$$3. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \cos x - \sin x}{e^x + \ln(1 - x) - 1};$$

$$4. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos(2x)}{\ln(1 + x + x^2) - \sin x};$$

$$5. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \ln(\cos x)}{e^{\arctan x} - e^{\sin x}};$$

$$6. \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{\sin^2 x} - \frac{1}{\arctan(x^2)} \right);$$

(L'esercizio 6 è stato assegnato per casa)