

Calcoliamo il seguente limite:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1 + x^2}{\sin x + \log(1 + x^2)}.$$

Applichiamo il principio di sostituzione degli infinitesimi:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1 + x^2}{\sin x + \log(1 + x^2)} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{\sin x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} \cdot \frac{x}{\sin x} = 1.$$