

Limiti: definizione di limite e primi esempi

1. Calcolare i seguenti limiti

13/07/2021

$$\lim_{x \rightarrow \frac{9}{2}\pi} \frac{\tan(2x)}{9\pi - 2x} \quad \lim_{x \rightarrow +\infty} e^{1 - \ln(\frac{2x^2+1}{3x^2-1})}$$

29/06/2021

$$\lim_{x \rightarrow \frac{9}{2}\pi} \left(\frac{9}{2}\pi - x\right) \tan(x) \quad \lim_{x \rightarrow +\infty} e^{-2\ln(\frac{2x^2+1}{3x^2-1})}$$

01/09/2021

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{\sin x} - \cos x}{\ln(1 + \tan(2x))} \quad \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^{x^2} - x^{e^2}}{e^x - x^e}$$

15/09/2021

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{\tan x} - \cosh x}{\ln(1 + \sin(3x))} \quad \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^{x^2} - x^{e^2}}{e^x + x^e}$$

2. Acerbi Modica Spagnolo n. 51

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sqrt{e^{\sin x}} - \cos(\sqrt{x})}{[\ln(1 + \sqrt{x})]^2}$$

3. Acerbi Modica Spagnolo n. 55

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(1 - \cos \frac{1}{x}\right) \log\left(\frac{x^2 \sin x}{2} + e^x\right)$$

- 4.

$$\lim_{x \rightarrow 0} (1 + \sin x)^{\frac{x^2}{x^3+x^4}}$$

(Si consideri l'esponenziale del logaritmo dell'argomento)

5. Si studi il comportamento della funzione

$$f(x) = \frac{(x+3)^2}{(x+1)(x+4)}$$

(dominio, segno della funzione e limiti negli estremi del dominio permettono di disegnarne un grafico abbastanza dettagliato, si può studiare anche la monotonia della funzione per fare un grafico esatto)