

AM1-AERO: PROVA DI TEORIA DEL 22 FEBBRAIO 2019

1. Teorema di Weierstrass - enunciato, esempi e controesempi

2. Senza fare calcoli, disegnare i grafici delle seguenti funzioni:

$$|\ln x|, \quad \ln \frac{1}{x}, \quad \frac{1}{\ln x}, \quad \ln(3^x)$$

3. Studiare la derivabilità di

$$f(x) = \sqrt[5]{\cos(|x|)}$$

4. Usando la definizione, verificare che

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^3}{x^2 + 4} = \frac{16}{5}$$