

VERIFICA SCRITTA DI MATEMATICA

Risolvi i seguenti esercizi.

1. Calcola i seguenti limiti.

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^3 - 2x^2 - 4x - 16}{2x^2 + 8x - 64}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1 - \sqrt{x}}{1 - x}$$

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

2. Individua e classifica le eventuali discontinuità delle seguenti funzioni:

$$y = \frac{x^2 - 4}{x^2 - 3x + 2}$$

$$y = \begin{cases} x^2 - 1 & x \leq 1 \\ \log x & 1 < x \leq 3 \\ x^2 + \log 3 - 7 & x > 3 \end{cases}$$

3. Determina il dominio, le intersezioni con gli assi, il segno, gli asintoti e il grafico probabile della funzione

$$y = \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x - 1}$$

esercizio n.	1	2	3
punti	15	15	20