

POT - Matematica Generale

Filippo Maurici

Studio di funzione Studiare la funzione

$$f(x) = \ln(x^2 - 4)$$

1. Dominio
2. Segno ed intersezione con assi e asintoti
3. Derivata prima e seconda, punti critici e flessi
4. Grafico completo

Integrale

$$\int x \sin(x) dx$$

Sistema lineare Risolvere il seguente sistema

$$\begin{cases} x + ky - z = 1 \\ kx + ky = 1 \\ -x + kz = -2 \end{cases}$$

Sviluppo di Taylor Calcolare lo sviluppo di ordine 2 per la funzione

$$f(x) = \ln(1 + \cos(x))$$

centrato in $x_0 = \frac{\pi}{2}$.

Limite

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\ln(\ln(x+1))}{\ln(x)}$$