



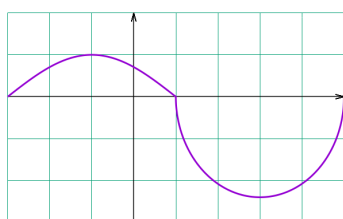
Esercitazione

1. Data la funzione $f(x) = \log(1-x^2) + \sin^2 x + \operatorname{tg}^4 x$, trovarne l'ordine di infinitesimo e la parte principale per $x \rightarrow 0$.

2. Calcolare $\int \frac{x}{\sqrt{2x^2+x}} dx$.

3. Studiare le principali proprietà e tracciare il grafico della funzione $f(x) = \sin x - \cos 2x$ in un intervallo di periodicità. Lo studio della derivata seconda non è richiesto. Dal grafico così ottenuto dedurre poi quello della funzione $1/f(x)$.

4.



La curva in figura rappresenta il grafico di una funzione $f(x)$. Dedurre i punti di massimo e minimo locale e assoluti e i punti di flesso per la funzione $F(x) = \int_0^x f(t) dt$. I quadrati nella figura hanno lato di lunghezza unitaria.

5. Approssimare $\log 1,2$ con un errore minore di 10^{-3} usando la formula di Taylor con resto di Lagrange.