

COGNOME

NOME

Matr.

Analisi Matematica I

18 febbraio 2008

Esercizio 1

Si determinino il valore massimo assoluto ed il valore minimo assoluto della funzione

$$f(x) = \exp\left(\frac{x-2}{x^2-1}\right)$$

nella semiretta $[2, +\infty)$.

Risposta:

Calcoli:

Esercizio 2

Si calcoli il limite

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 e^{-2x} + \log\left(1 + \frac{2}{x^2}\right)}{\sin\left(\frac{3}{x^2}\right) + \sin\left(\frac{1}{x^3}\right)}.$$

Risultato:

Calcoli:

Esercizio 3

Si calcoli l'integrale

$$\int_0^1 \frac{x^3 - 2x + 1}{x^2 + 2x + 1} dx .$$

Risposta:

Calcoli:

Esercizio 4

Si determini la soluzione del problema di Cauchy

$$\begin{cases} y' = \frac{xe^x}{y-1} \\ y(0) = 2 . \end{cases}$$

Risposta:

Calcoli: