

Foglio di esercizi n.14

Equazioni differenziali

Risolvere i seguenti problemi di Cauchy, determinando l'intervallo massimale di definizione della soluzione trovata.

1.

$$\begin{cases} y' + x \tan y = 0 \\ y(0) = \frac{\pi}{2} \end{cases}$$

2.

$$\begin{cases} y' + 2y = 3e^{-2x} \\ y(0) = 1 \end{cases}$$

3.

$$\begin{cases} y' = \ln(x) y \\ y(1) = -e \end{cases}$$

4.

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

5.

$$\begin{cases} y' = e^y \ln(x) \\ y(1) = 0 \end{cases}$$