

1. Per ogni $n \in \mathbb{N}$, determinare la soluzione del problema di Cauchy

$$\begin{cases} y'(x) = -e^{nx}y^n(x) \\ y(0) = \sqrt[n-1]{\frac{n}{n-1}} \end{cases}$$

e calcolare $\lim_{n \rightarrow +\infty} y^{n-1}\left(\frac{2}{n}\right)$.

-
2. Determinare l'integrale generale dell'equazione differenziale

$$y''(x) - 4y'(x) + 4y(x) = 25 \sin x.$$

Tempo:
1 ora