

30.1. Esercizio. Determinare le soluzioni dell'equazione differenziale autonoma

$$y' = y(5 - y)$$

- determinare la soluzione del problema di Cauchy relativo al valore iniziale $y(0) = 5$
- determinare le soluzioni $y_k(x)$ dei problemi di Cauchy relativi ai valori iniziali $y(0) = k$, $\forall k \in \mathbb{R}$
- determinare i limiti

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} y_k(x)$$

30.2. Esercizio. Determinare le soluzioni dell'equazione differenziale autonoma

$$y' = y^2 + 2y + 1$$

- determinare la soluzione del problema di Cauchy relativo al valore iniziale $y(0) = -1$
- determinare le soluzioni $y_k(x)$ dei problemi di Cauchy relativi ai valori iniziali $y(0) = k$, $\forall k \in \mathbb{R}$
-
- determinare i limiti

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} y_k(x)$$

30.3. Esercizio. Determinare le soluzioni dell'equazione differenziale a variabili separabili

$$y' = e^{y+x}$$

- determinare la soluzione del problema di Cauchy relativo al valore iniziale $y(0) = 1$
- determinare le soluzioni $y_k(x)$ dei problemi di Cauchy relativi ai valori iniziali $y(0) = k$, $\forall k \in \mathbb{R}$
-
- determinare i limiti

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} y_k(x)$$