

Problema n. 52

controlli oltre al primo: 0

Quesito n. A Sia $y(x)$ soluzione del problema di Cauchy: $\begin{cases} y' + \frac{\sin x}{2+\cos x} y = 2(4 - \cos^2 x) \sin x \\ y(0) = 6 \end{cases}$ allora $y(\frac{\pi}{2})$ è:

☐ A 10 ☐ B 6 ☐ C 7 ☐ D 8 ☐ E 9 ☐ F 11 ☐ G nessuna delle altre risposte è esatta

Quesito n. B Sia $y(x)$ soluzione del problema di Cauchy: $\begin{cases} y' + e^x y = 3e^x \\ y(-\log(2)) = 0 \end{cases}$ allora $y(-\log(4))$ è:

☐ A $3 - 3\sqrt[4]{e}$ ☐ B 0 ☐ C $3 + 3\sqrt[4]{e}$ ☐ D $3 - 3e^2$ ☐ E $3 + 3e^2$ ☐ F $3 - 3e^{e^2}$ ☐ G nessuna delle altre risposte è esatta

Quesito n. C Sia $y(x)$ soluzione del problema di Cauchy: $\begin{cases} y' + \frac{2}{x} y = 3e^{x^3} \\ y(1) = 3e \end{cases}$ allora $y(2)$ è:

☐ A $\frac{e^8+2e}{4}$ ☐ B $\frac{e^8+e^2}{2}$ ☐ C $e^4 + e$ ☐ D $\frac{e^8+e^2}{4}$ ☐ E $3e$ ☐ F $3e^8 + 6e$ ☐ G nessuna delle altre risposte è esatta

Quesito n. D Sia $y(x)$ soluzione del problema di Cauchy: $\begin{cases} y' + \frac{1}{x} y = 2 \cos x^2 \\ y(\sqrt{\frac{\pi}{2}}) = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \end{cases}$ allora $y(\sqrt{\frac{3\pi}{2}})$ è:

☐ A $-\sqrt{\frac{2}{3\pi}}$ ☐ B $\sqrt{\frac{2}{3\pi}}$ ☐ C 0 ☐ D $\sqrt{\frac{2}{\pi}} + 1$ ☐ E $2\sqrt{\frac{2}{\pi}}$ ☐ F $\frac{1}{2}\sqrt{\frac{2}{\pi}}$ ☐ G nessuna delle altre risposte è esatta

Quesito n. E Sia $y(x)$ soluzione del problema di Cauchy: $\begin{cases} y' + \frac{1}{x \log x} y = 9x^2 \\ y(e) = 2e^3 \end{cases}$ allora $y(e^2)$ è:

☐ A $\frac{5}{2}e^6$ ☐ B $\frac{7}{2}e^6 - 2e^3$ ☐ C $3e^6 - e^5$ ☐ D $2e^4$ ☐ E $3e^4$ ☐ F e^2 ☐ G nessuna delle altre risposte è esatta

Quesito n. F Sia $y(x)$ soluzione del problema di Cauchy: $\begin{cases} y' + \frac{2}{x \log x} y = \frac{3}{x} \\ y(e) = 2 \end{cases}$ allora $y(e^3)$ è:

☐ A $\frac{28}{9}$ ☐ B 3 ☐ C $\frac{10}{3}$ ☐ D $\frac{26}{9}$ ☐ E $\frac{8}{3}$ ☐ F $\frac{19}{6}$ ☐ G nessuna delle altre risposte è esatta
