

Pregunta 1
Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

Indique el valor entero positivo de la constante "a" para que la siguiente integral tenga valor 3/25

$$\int_0^{\infty} -\cos(at).e^{-t}.t.dt$$

Respuesta: ✓

La respuesta correcta es: 2

Pregunta 2
Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

La función f(t) correspondiente a la siguiente función F(s) es:

$$F(s) = \frac{16}{(s^2 + 4)^2}$$

Pista: Puede aplicar convolución

Seleccione una:

- ☒ a. $\sin(2t) - 2t.\cos(2t)$ ✓
☐ b. $4.\cos(2t).\cos(2t)$
☐ c. $2t.\sin(2t) - 2t.\cos(2t)$
☐ d. $\sin(2t) - \cos(2t)$
☐ e. Ninguna de las otras opciones es correcta.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $\sin(2t) - 2t.\cos(2t)$

Pregunta 3
Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

Hallar el valor de $x(t) + y(t)$ en $t = 1$

Sabiendo que las funciones cumplen el siguiente sistema de ecuaciones diferenciales

$$\begin{cases} 2x'(t) = -y'(t) \\ x'(t) = y'(t) \end{cases}$$

con valores iniciales $x(0) = 2$, $y(0) = -1$

Respuesta: ✓

La respuesta correcta es: -2,4586

Pregunta 4
Correcta
Puntúa 1,00 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

La transformada de Laplace de la siguiente función f(t) es:

$$f(t) = \sin(t).2^t.t$$

Seleccione una:

- ☐ a. $F(s) = \frac{(s-2)}{((s-2)^2 + 1)^2}$
☐ b. $F(s) = \frac{1}{((s - \ln(2))^2 + 1)}$
☒ c. $F(s) = \frac{2.(s - \ln(2))}{((s - \ln(2))^2 + 1)^2}$ ✓
☐ d. $F(s) = \frac{(s - \ln(2))}{(s^2 + 1)^2}$
☐ e. Ninguna de las otras opciones

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $F(s) = \frac{2.(s - \ln(2))}{((s - \ln(2))^2 + 1)^2}$