

Fisika Ikasleentzako

Ekuazio Diferentzial Arruntak

Huts-zuzenketak

Orria	Lerroa/ Formula	Esaten du	Esan behar du
xix	34	Kepler, Johannes Kepler	Kepler, Johannes
4	23	deribatzean lortzen dena	deribatzean lortzen direnak
5	27	aurreko ariketako	1.5 ariketako
7	22	$y = A \cos t + B \sin t$	$y = A \cos x + B \sin x$
11	3	problemaren soluzioen artean $y = x^2$ funtzioa eta ondoko guztiak daudela	problemaren soluzioen artean ondoko guztiak daudela
19	(2.32)	$y' = \ln x , \quad y(0) = 0$	$y' = \ln x , \quad \lim_{x \rightarrow 0} y(x) = 0$
22	(2.56)	$\mu(y) = C \exp \int \frac{1}{P} \left(\frac{\partial P}{\partial y} - \frac{\partial Q}{\partial x} \right) dy$	$\mu(y) = C \exp \int \frac{1}{P} \left(\frac{\partial Q}{\partial x} - \frac{\partial P}{\partial y} \right) dy$
27	7	Hau ere huts egiten bada,	Honek ere huts egiten badu,
36	28	eremu elektrostiko	grabitate-eremu
43	11	Autonomo bihurtzeko,	Ordena behartzeko,
54	23	Homogeneoaren soluzioa orokorra, $y = C_1 e^x + C_2 e^{-x}$, (3.20) ariketan aurkitu gebuen.	Homogeneoaren soluzioa orokorra $y = C_1 e^x + C_2 e^{-x}$ da, erraz egiaztatzen den bezala.
65	(3.148)	$(C_1 + C_2 x) e_3^{-x} e^x + 2e^{2x} + \dots$	$(C_1 + C_2 x) e^{-x} + C_3 e^x + 2e^{2x} + \dots$
67	(3.162)	$\frac{e^{kx}}{P(k')}, \quad \text{baldin } P(k') \neq 0$	$\frac{e^{kx}}{P(k)}, \quad \text{baldin } P(k) \neq 0$
87	9	zehatzen	zehatzen
87	12	$\mathbf{x}(t) = \mathbf{F}(t) \cdot \mathbf{F}(t_0)^{-1} \cdot \mathbf{c}$	$\mathbf{x}(t) = \mathbf{F}(t) \cdot \mathbf{F}(t_0)^{-1} \cdot \mathbf{x}(t_0)$
103	4	$f, g \in F(\beta) \Rightarrow fg \in F(\alpha + \beta)$	$f \in F(\alpha), g \in F(\beta) \Rightarrow fg \in F(\alpha + \beta)$
105	5	$\lim_{s \rightarrow \infty} e^{-st} f(t) = 0$	$\lim_{t \rightarrow \infty} e^{-st} f(t) = 0$
120	2 eta 26	(6.63)	(6.11)
126	1	(6.66)	(6.47)
150	8	$\varepsilon \rightarrow \infty$	$\varepsilon \rightarrow 0$

Orria	Lerroa/ Formula	Esaten du	Esan behar du
170	(8.29)	$\dot{x} = a_{11}x + a_{22}y + F(x, y),$	$\dot{x} = a_{11}x + a_{12}y + F(x, y)$
171	(8.32)	$\dot{x} = a_{11}x + a_{22}y$	$\dot{x} = a_{11}x + a_{12}y,$
174	(8.52)	$x = e^{\alpha t} (C_1 x_1 \cos \omega t + C_2 x_2 \sin \omega t),$ $y = e^{\alpha t} (C_1 y_1 \cos \omega t + C_2 y_2 \sin \omega t).$	$x = e^{\alpha t} (C_1 x_1 e^{i\omega t} + C_2 x_2 e^{-i\omega t}),$ $y = e^{\alpha t} (C_1 y_1 e^{i\omega t} + C_2 y_2 e^{-i\omega t}),$ $C_1 x_1 = \overline{C_2 x_2}$ eta $C_1 y_1 = \overline{C_2 y_2}$ betetzen direlarik.
175	(8.54)	$\frac{y}{x} = \frac{C_1 y_1 \cos \omega t + C_2 y_2 \sin \omega t}{C_1 x_1 \cos \omega t + C_2 x_2 \sin \omega t}$	$\frac{y}{x} = \frac{C_1 y_1 e^{i\omega t} + C_2 y_2 e^{-i\omega t}}{C_1 x_1 e^{i\omega t} + C_2 x_2 e^{-i\omega t}}$
175	(8.55)	$x = C_1 x_1 \cos \omega t + C_2 x_2 \sin \omega t,$ $y = C_1 y_1 \cos \omega t + C_2 y_2 \sin \omega t.$	$x = C_1 x_1 e^{i\omega t} + C_2 x_2 e^{-i\omega t},$ $y = C_1 y_1 e^{i\omega t} + C_2 y_2 e^{-i\omega t}.$
176	2	gai linealak (txikiak izanik ere)	gai ez-linealak (txikiak izanik ere)
221	5	$n\omega$	$n^2\omega^2$
234	(A.5)	$I = [x - h_0, x_0 + h]$	$I = [x_0 - h, x_0 + h]$
282	1	$-\pi \leq \varphi \leq \pi/2$	$-\pi/2 \leq \varphi \leq \pi/2$
301	1.8	$x = 0$ eta $y = 0$ eginez,	$x = 0$ eta $y = 1$ eginez,
302	1	$y = x (\ln x - 1)$	$y = x (\ln x - 1) + C$
304	1	Wronskiarra Vandermonde-ren determinantea da	Wronskiarra $e^{(k_1 + \dots + k_n)x}$ funtzioaren eta Vandermonde-ren determinantearen biderkadura da
304	2	$\prod_{1 \leq i < j \leq n} (k_i - k_j)$	$\prod_{1 \leq i < j \leq n} (k_j - k_i)$
304	4	$x = -\frac{1}{2(t-t_0)}, \quad y = \frac{1}{2(t-t_0)^2}$	$x = -\frac{2}{t-t_0}, \quad y = \frac{2}{(t-t_0)^2}$