Datos de Identificación de tareas



Centro de Ciencias Básicas

Materia: Ecuaciones Diferenciales

Tarea 2

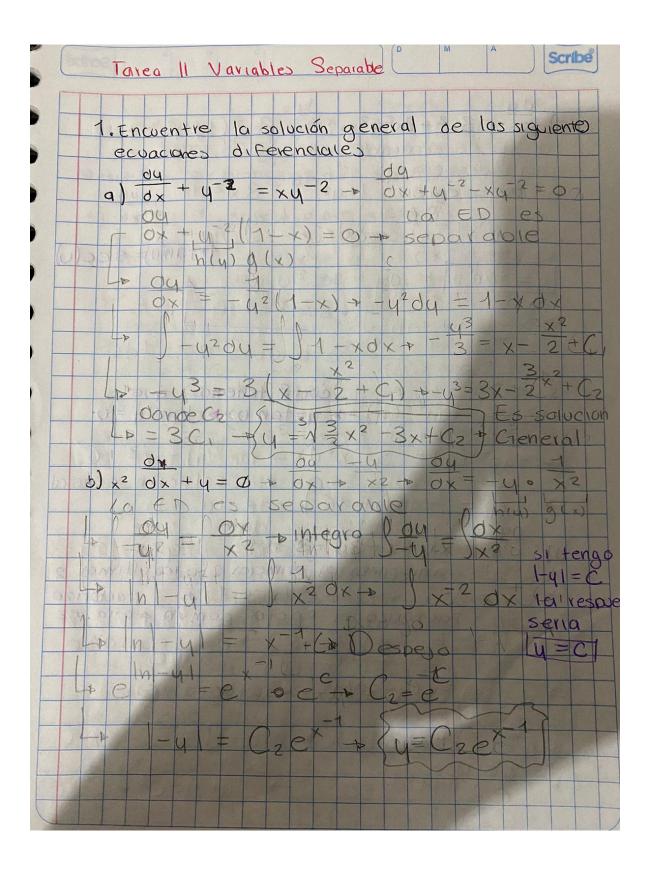
Ecuaciones Diferenciales Separables

Ingeniería En Computación Inteligente Semestre 5° A

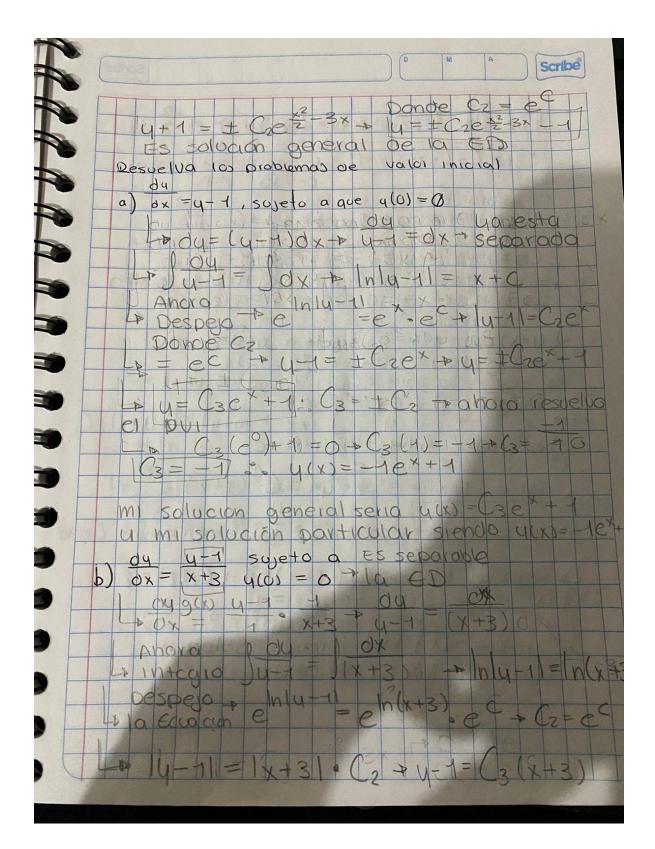
Alumno Dante alejandro Alegria Romero ID 265853

Profesor: Jaime Salvador Medina González

Fecha de entrega: 17/09/23



c) $\frac{04}{0x} = 8x^2 + 3x^24^2$ $\frac{0}{0x} = \frac{3}{3}x^2(1+4^2)$ Lo ED es separable $\frac{3}{3}$ anora despero, 1+42 du = 3 x 2 dx 1+4209= J3x2dx > 1+tan(0)= sec(0) = tan u > ou = sec 2 U du 1 + +an20 · sec20.00 sec ? (v) · sec ? v · d v 100 coor? tenemas que tan-1 (4) -> 4= tan 0 -> tan-14 = 0 + + an (y) = 3 / x 2 d x -> + an (y) = x3 + C es o solucion general (4) = +an (x3+C de la ET 04 du $0x = xy + x - 3y - 3 \rightarrow 0x = (xy + x)$ Agrupamos los primeros 2 y los ultimos 2 X (4+4) - 3 (4+4) 4 Factorizo Factorizo el Factor comun Aotía ez x-3) - es separable (x-3) dx - integramos Despero Inla+1



L+ UK) + (3 (x+3) + 1 = ES Solucion general de la EDI La Anora evaluo el PVI G(0+3)++=0+C3(8)=+1+C3=3 $PC_3 = -\frac{1}{3} P | y(x) = -\frac{1}{3} (x+3) + 1$ Esta es la solución particular para el problema de valor inicial c) (1+x) dy - ydx = 0 systo a y(1)=2 4 (1+x) 04 = 401x = 04 = 0x
a ED es separable g(4) 14, 11+x h(x) ntegro Joy 1 0 x 1+x > n | y = n | +x + (Lo Despete Inly Inl+x1+C 141=14+x10ec> 4= ±ec(1+x) 4 = C2 (1+x) donde Cz = Ie C siendo Sol Crago) LD Para el PVI +> (2(1+1)=2-> C2(2)=2 212 +10 |C2 = 11 4(x) tendo solucion Day + Chay PVI

