$$\frac{d}{dt}\bar{x} = A\bar{x} + b(t) \qquad \bar{x}(0)$$

S(n) EDO(1) L cc NH

"variable muda de integración"

$$\bar{x} = e^{At}\bar{x}(0) + \int_0^t e^{A(t-\tau)} b(\tau)\, d\tau$$

$$e^{At}\bar{x}(0)\Big|_{t=0} = \bar{x}(0) \qquad \left[\int \ldots\ldots\right]_{t=0} = \left[0\right]$$

$$\boxed{\begin{array}{r} 3x - 6y = 8 \\ -9x + 18y = 4 \end{array}}$$

$$\frac{dx_1}{dt} = 3x_1 - 6x_2 + 8e^{2t} \qquad x_1(0) = C_1$$

$$\frac{dx_2}{dt} = -9x_1 + 18x_2 - 24e^{2t} \qquad x_2(0) = C_2$$

El alumno deberá poder:

1- distinguir entre una Solución general, (1)
una Solución particular ∞ y una Solución Singular #
EDO(1)NL ⟵

2: Obtener la Solución General o Particular
de una EDO(1)L CV NH

$$\frac{dy}{dx} + p(x)\,y = q(x) \rightarrow y(x)$$

fórmula

$$\frac{dx}{dt} + p(t)\,x = q(t) \rightarrow x(t)$$

3. Obtener la Solución

$$\frac{d^n y}{dx^n} + a_1 \frac{d^{n-1} y}{dx^{n-1}} + \cdots + a_{n-1}\frac{dy}{dx} + a_n y = Q(x)$$

EDO (n) L cc NH → $\underline{\underline{\text{MPV}}}$

4.- Obtener la Solución

S(2) EDO(1) cc NH.

mat. exponencial.

$$\frac{d^4y}{dx^4} + 2\frac{d^3y}{dx^3} - 13\frac{d^2y}{dx^2} - 14\frac{dy}{dx} + 24y = 0$$