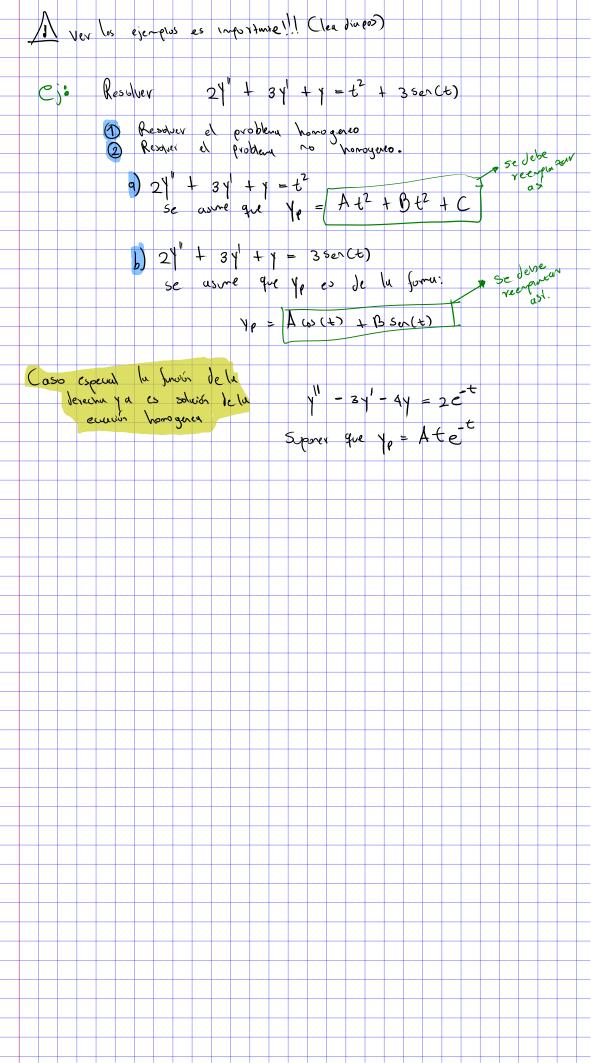
ewación do honogenes prototipica Melado de Coefs. (y) = y10 + p(x) y1 + q(x) y = g(x) \$ 0 indeterminudes fura E.D.O lineales no P, q, g continues en el intervalo I= (d, B) honogeneas (y) = 110 + p(t) y + q(t) y = 0 de la egn Seun 1/2 et 2 Soluciones entures 1/1-1/2 es un solución de la ecuación homogenea Correspondiente a y (problem homogenea). Covena S: 1/2 y 1/2 famou un conjunto juda mental de solociones de la ega homogenea entonces: Y, (t) -Y2(t) = C, y,(t) + C2 y2(t) la solvers queval del problema la honoguea se prede escribir como: p(t) = Cnyn + C2 y2 + Y(t)

J Soluciones de problème no homogeneo
la egn homogeneo 1. hayor la solición general del problem homogeneo.
2. hayor la solición particiar al problem no homogeneo.
3. Se simon ambas: Algoritors Y(4) = C14, + C242 + 4 p(4) (ontomotiones linealis de sere
y coseros, exponenciales,
productos de golinorios con
les jacus res onteriores. Coeficinses indeterminal os el truco de esta forma de solucionar es: Solucione el problem homogeneo respectivo (obtenza 1, e 12) Asoma que la solución purticular yptiene la fora: Calcide 10 y 1/p y reemplace en la exp. diferencial original
Para hayar el Julas de A. 1/6 + 6c+) 1/6 + 4c+) 1/6 = 3c+) Surar 1, 1/2 c / p. 3. (SI g (2) es un som de funciones entones por principio de Experposición solución una pante de la sona y somo esa solución (on la solución de la otra).



 $|| + y + 4y = 2 \operatorname{senh}(t) = 2 (e^{t} e^{-t})$ $= e^{t} \cdot e^{-t}$ **O** $\sqrt{\frac{15!}{2}} = \frac{11!}{2!} \left(\cos(\frac{15!}{2} + 1) + c \cdot e^{\frac{t}{2}} \left(\sin(\frac{15!}{2} + 1) \right)$ Coefs. indet. y(+) = A et - Be-t, y'(+) = Aet + Bet, y'(+) = Aet - Be-t [A et - Be +] + [Aet + Be +] + 4 [Aet - Be +] = et -et 6Aet-4Be-t = et-e-t $A = \frac{1}{6}$, $B = \frac{1}{4}$ entonces $V_{\rho}(t) = \frac{1}{6}e^{t} - \frac{1}{4}e^{-t}$ Así por metudo y = 1 + 1/B + 1/p $Y(t) = C_1 e^{-\frac{1}{2}t} \left(\cos(\frac{15!}{2}t) + C_2 e^{-\frac{t}{2}} \left(\sin(\frac{-15!}{2}t) + \frac{1}{6}e^{t} - \frac{1}{4}e^{t} \right) \right)$