Auxiliar #3 1.T(2) = Estadisticos = Sintetizar
Z Estimadores & Suficiencia, Minimalidad < Suficiencia
Un objeto con masa θ es pesado en distintas pesas con diferentes precisiones. Los datos $X_1,, X_n$ son independientes, con $X_i \sim \mathcal{N}(\theta, \underline{\sigma_i^2}), i = 1,, n$, con σ_i conocidas. Use suficiencia para sugerir un promedio ponderado de las masas para estimar θ . De el modelo paramétrico y diga si la distribución pertenece o no a la familia exponencial.
$\chi_{L,-1}\chi_{M}$ \longrightarrow $\chi_{U}\chi_{U}$ \longrightarrow φ
L'Vannos a encontrar un estadistico suficiente. 2. Luego varnos a construir un estimador con es
2. Lugo varmos a construir un estimador con es
$\varphi_{c}+\varphi_{c}+\varphi_{c}$
Modelo: .) Observaciones: $X = R_{+} \leftarrow \frac{mMuestras}{cantidade}$ ≥ 0
Parametros (A) = 12, (Querenno) estimar o
\mathcal{A}
Familia: 3 = [] } Po: 70(2) = N(O, Ti) {.
Familia: $3 = 1/3$ Po: $90(2) = N(0, \sqrt{2})$ 9. Si pertenece a la fam. exponencial, pues tienem distribución mormal.
exponencial, pues tienem
distribycion mormal.

Hay una receta para encantrar um estadístico soticiente— Teo. de Neyman - Fischer (tactorización leo: T(X) es soticiente si Vamos a calcular 70(2), e intentar USar Teo, de factorización.

(X) = Jens, $\frac{2}{\sqrt{1}}$ $\frac{1}{27}$

 $\frac{1}{1-1}$ Por Teo, de factorización T(X) = Zi / este e) um estadistico sufficient e Con 2510 Averennos construir um estimadori

Lo puedo Convertir en um estimador imses audo, ¿Cómo? Dividiendo por El Ti Convert

Muestre que el estadístico $T(X) = \sum_{i=1}^{n} X_i$ es minimal suficiente para la familia paramétrica exponencial: $\mathcal{P} := \left\{ \mathbb{P}_{\theta} | \mathbf{f}_{\theta}(x) = \theta e^{-\theta x} \right\}$

$$\mathcal{P} := \left\{ \mathbb{P}_{\theta} \middle| \mathbf{f}_{\Theta}(x) = \theta e^{-\delta x} \right\}$$

$$+ \mathcal{O}\left(\chi\right) - \mathcal{O}\left(\chi\right)$$

T(2) es suficiente: Primero veamos go(T(X)) h('X)

: T(X) = 70 X; es un estadistico

suficiente por el Teo, le factorización.

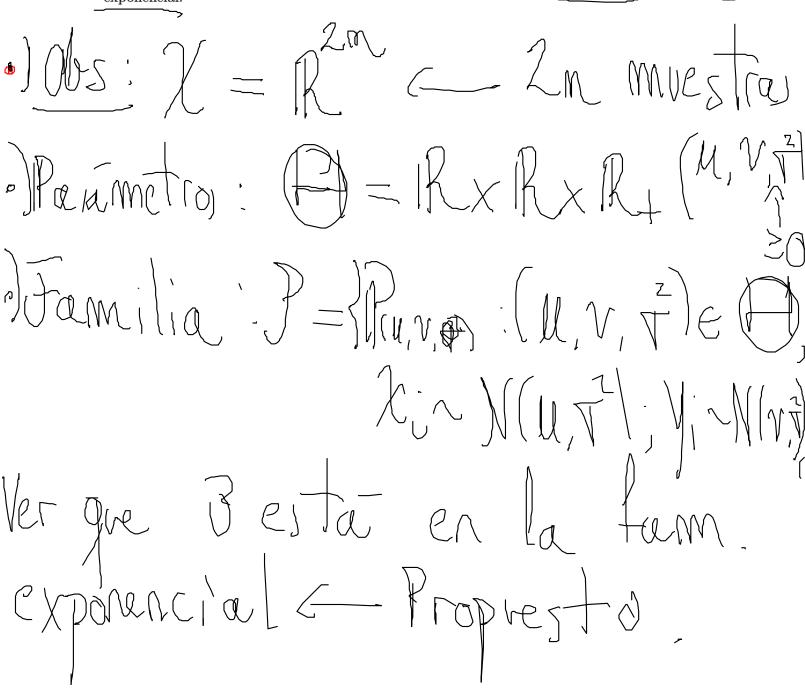
Veamos minimalidad: Teo: S; T(2) comple: X=(X1, -... Xm). To(X) no depende de O ss; T(X)=T(Y) => T(X) es minimal. Usarenno, este teaenna para ver minimalidad, Vanno, a ver I si cumplimo (*) partiendo del Lado izquirros; ma depende de O m - 0 7 / 1

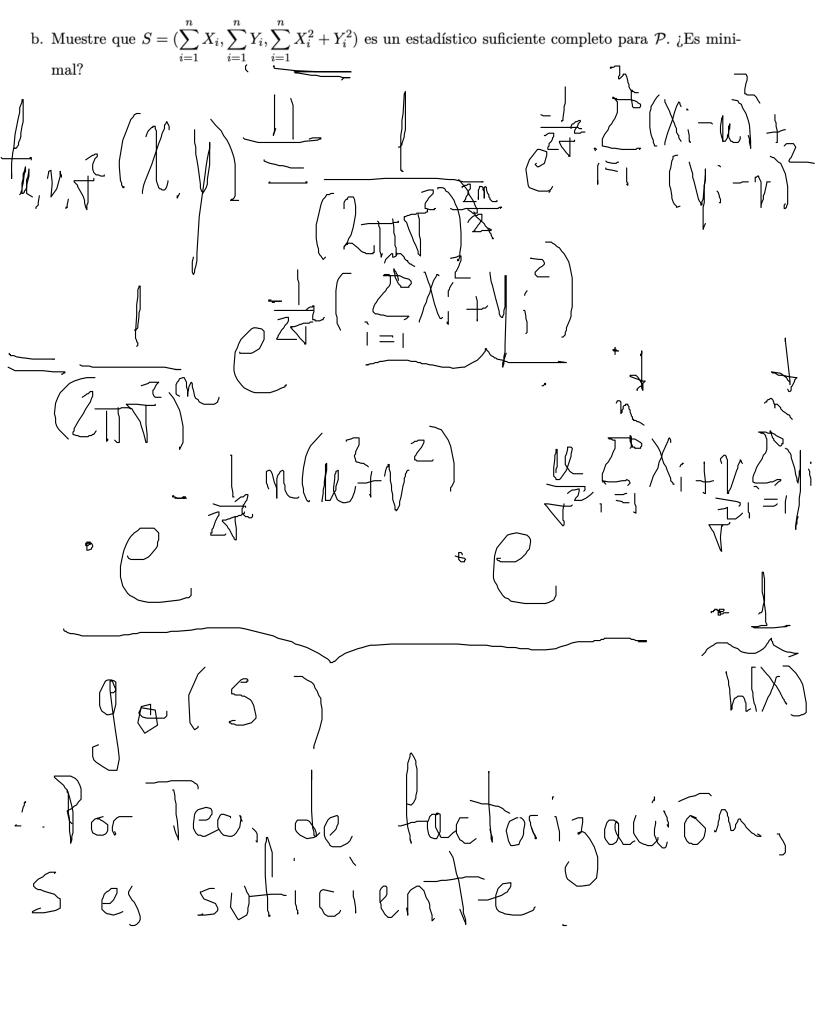
(=) po (Zh) - Zh) mo depende -: Concluinnos que T() es minimal. Juntandolo con la anterior, T(-) es suficiente minimal



Sea una MAS $X=(X_1,..,X_n)$ con n observaciones independientes del modelo gaussiano $\mathcal{N}(\mu,\sigma^2)$ y otra MAS $Y=(Y_1,...Y_n)$ con n observaciones independientes del modelo gaussiano $\mathcal{N}(\nu,\sigma^2)$. Se supone que X e Y son vectores independientes y que los parámetros μ , ν y σ son desconocidos y no están sujetos a ninguna restricción.

a. Plantee el modelo paramétrico relacionado a la situación planteada. Compruebe \mathcal{P} pertenece a la clase exponencial.





· Teo: En la fami exponcial, T(x) es completo si A contiene rectangulos. RxRxRt Como en muestro caso De irrestricto, T(X) es completo. Prop. Versi IIX) e minimal.