

# Practico 4 de octubre

Friday, October 4, 2019 8:33 PM

Pr 3 Ej 4.

$A \subset X$  es medible

Entonces  $\chi_A$  es medible

$$\chi_A: X \rightarrow \mathbb{R} / \chi_A(x) = \begin{cases} 1, & \text{si } x \in A \\ 0, & \text{si no.} \end{cases}$$

$A$  medible si  $A$  pertenece a la  $\sigma$ -alg.

$\chi_A$  medible, si  $\chi_A^{-1}(U)$  es medible para todo  $U$  abierto.

$U$  es un abierto de  $\mathbb{R}$ .

$$0, 1 \in U \implies \chi_A^{-1}(U) = X$$

$$1 \in U, 0 \notin U \Rightarrow \chi_A^{-1}(0) = A$$

$$0 \in U, 1 \notin U \Rightarrow \chi_A^{-1}(0) = A^c$$

$$0, 1 \notin U \Rightarrow \chi_A^{-1}(0) = \emptyset$$

$f$  es med. entonces  $|f|^p$  med

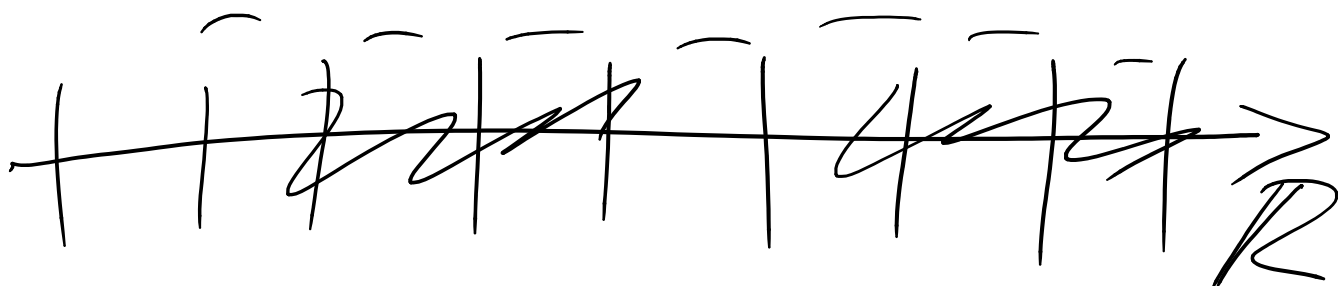
$$p \geq 0$$

$f$  es med. entonces  $f^2$  med.

$$(f+g)^2 = \underbrace{f^2}_{\text{med}} + \underbrace{2fg}_{\text{med}} + \underbrace{g^2}_{\text{med}}$$

$$\hookrightarrow 2fg \text{ med.}$$

$\hookrightarrow 2fg \text{ med.}$



$$\mu_{f+g}(B) = \mu_f(B) + \mu_g(B)$$

$$\mu_{f+g}(B^c) = 1 - \mu_{f+g}(B) \quad [0,1]$$