

## EXERCICIO 6 MAYO

(ejercicio 4, hoja 6 de ejercicios)

Sea  $\{U_n\}_{n=1}^{\infty}$  una sucesión de v.a.

independientes,  $U_j \sim U(0,1)$  para todo  $j$ .

Definimos  $M_n = \max\{U_1, \dots, U_n\}$ .

(i) Demostrar que  $M_n \xrightarrow{P} 1$

(ii) Sea  $X_n = n(1 - M_n)$ . Demostrar que  $X_n \xrightarrow{D} X$ , con  $X \sim \exp(1)$ .