



EJERCICIO 4

Jesùs Romero Alfaro
ESFM - IPN

Calcular $E[xi]$ y $V[xi]$

Tomamos una función indicadora que

$$xi = \begin{cases} 1 & \text{si el } i - \text{esimo dardo cae dentro del cuarto de circulo} \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

Entonces la esperanza de xi

$$E[xi] = 1 * P(Xi=1) + 0 * P(Xi=0)$$

$$E[xi] = P(Xi=1)$$

$$E[xi]=p$$

Ahora bien

$$V[xi] = 1^2 * P(Xi=1) + 0^2 * P(Xi=0)$$

$$V[xi] = 1^2 * P(Xi=1)$$

$$V[xi] = p(1-p)$$