Auxiliar 6

Variable aleatoria Geométrica y Poisson.

Profesor: Vicente Acuña
Auxiliares: Sebastián López, Bruno Hernández

P1. Sea G un va. Geométrica de parámetro p. Muestre que

$$\mathbb{P}(G > m + n | G > m) = \mathbb{P}(G > n)$$

A esta se le llama la **propiedad de pérdida de memoria**.

P2. Sea $(X_n)_{n\in\mathbb{N}}$ una sucesión de va. Bernoulli, independientes y de parámetro p. Muestre que

$$G := inf\{n | X_n = 1\}$$

es una va. Geométrica, de parámetro p.

P3. Sean $(X_i)_{i=1}^N$ N va. Poisson independientes, con parámetros $(\lambda_i)_{i=1}^N$. Muestre que

$$Y = \sum_{i=1}^{N} X_i$$

es una va. Poisson y determine su parámetro