

Soit la suite de variables aléatoires  $(X_n)_{n \geq 1}$  définie par

$$\begin{cases} P(X_n = 0) = 1 - \frac{1}{n} \\ P(X_n = n) = \frac{1}{n} \end{cases}$$

1. Montrer que la suite  $(X_n)_{n \geq 1}$  converge en loi vers  $X = 0$ .
2. En revenant à la définition, montrer que la suite  $(X_n)_{n \in \mathbb{N}}$  converge en probabilité vers  $X = 0$ .