

Exercice - Convergence d'une suite de variables aléatoires

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

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

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