

1X53

Exercice - *Loi géométrique et estimation par maximum de vraisemblance*

On fixe un réel $a > 0$ et on définit une variable aléatoire X sur \mathbb{N} dont la loi de probabilité est définie par

$$P(X = k) = \frac{a^k}{(1 + a)^{k+1}}$$

pour tout $k \in \mathbb{N}$.

À l'aide de la méthode du maximum de vraisemblance, définir un estimateur de a et déterminer son biais.