

Nom :Correcteur :Note :

Donner les définitions de probabilité conditionnelle, d'indépendance de deux événements et d'indépendance mutuelle d'une famille d'événements.

Soit  $(\Omega, P)$  un espace probabilisé fini, sur lequel on définit une variable aléatoire  $X$  à valeurs dans un ensemble  $E$ .

Définir la loi de  $X$ .

Soit  $(\Omega, P)$  un espace probabilisé fini, sur lequel on définit une variable aléatoire  $X$ . Définir les notions suivantes : « $X$  suit une loi uniforme», « $X$  suit une loi de Bernoulli» et « $X$  suit une loi binomiale».

Soit  $n, p \in \mathbb{N}$  vérifiant  $p \leq n$  et  $z \in \mathbb{C}$ . Que vaut  $\sum_{k=p}^n z^k$  ? Le démontrer.