
Devoir de cours 7 du 04/11/24

1. Énoncer la formule des probabilités composées généralisée.
2. Énoncer la formule des probabilités totales.
3. Soit X une variable aléatoire discrète. Définir le système complet d'événements associé à X .
4. Définir « Les variables aléatoires $X_1, \dots, X_n$ sont deux à deux indépendantes ».



5. Soit $X(\Omega) = \llbracket 2, +\infty \llbracket$ une variable aléatoire telle que

$$\forall k \in X(\Omega), P(X = k) = (k - 1)p^2q^{k-2}$$

pour un p qui vérifie $0 < p < 1$ et avec $q = 1 - p$. Montrer que X admet une espérance et déterminer sa valeur.