Données utiles sur les principales lois de variables aléatoires

Nom	P(X = k) ou densité	espérance	variance
Bernoulli de paramètre $p \in [0,1]$	$P(X=1) = p = 1 - P(X=0)$	p	$p(1-p)$
Binomiale de paramètres $n \in \mathbf{N}$ et $p \in [0,1]$	$C_n^k p^k (1-p)^{n-k},\ 0 \leq k \leq n$	np	$np(1-p)$
Hypergéométrique de paramètres $n, N_1, N_2 \in \mathbf{N}$	$\frac{C_{N_1}^k C_{N_2}^{n-k}}{C_{N_1+N_2}^n},\ 0 \leq k \leq N_1 \wedge N_2$	$\frac{nN_1}{N_1+N_2}$	$\frac{nN_1N_2(N_1+N_2-n)}{(N_1+N_2)^2(N_1+N_2-1)}$
Uniforme (discrète) sur $\{1, \cdots, n\}$	$\frac{1}{n}$, $1 \leq k \leq n$	$\frac{n+1}{2}$	$\frac{n^2-1}{12}$
Géométrique de paramètre $p \in [0,1]$	$(1-p)^{k-1}p, \quad k \geq 1$	$\frac{1}{p}$	$\frac{1-p}{p^2}$
Poisson de paramètre $\lambda > 0$	$\frac{e^{-\lambda}\lambda^k}{k!}$	λ	λ
Uniforme (continue) sur $[\alpha, \beta]$	$f(x) = \frac{1}{\beta-\alpha} 1_{[\alpha,\beta]}(x)$	$\frac{\alpha+\beta}{2}$	$\frac{(\alpha-\beta)^2}{12}$
Exponentielle de paramètre $\lambda > 0$	$f(x) = \lambda e^{-\lambda x} 1_{[0,+\infty[}(x)$	$\frac{1}{\lambda}$	$\frac{1}{\lambda^2}$
Loi normale centrée réduite	$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$	0	1
Loi normale de paramètres $m \in \mathbf{R}$ et $\sigma > 0$	$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(x-m)^2}{2\sigma^2}}$	m	σ^2
Mesure de Dirac au point a	1 si $k = a$	a	0