

Lois usuelles

Lois discrètes

Nom de la loi	Valeurs	$\mathbb{P}(X = k)$	$\mathbb{E}(X)$	$\mathbb{V}(X)$
Uniforme	$\{1, \dots, n\}$	$\frac{1}{n}$	$\frac{n+1}{2}$	$\frac{n^2-1}{12}$
Bernoulli $\mathcal{B}(p)$	$\{0, 1\}$	$\{1-p, p\}$	p	$p(1-p)$
Binomiale $\mathcal{B}(n, p)$	$\{0, \dots, n\}$	$\binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$	np	$np(1-p)$
Hypergéométrique	$\{0, \dots, n\}$	$\frac{\binom{N_1}{k} \binom{N_2}{n-k}}{\binom{N_1+N_2}{n}}$	$\frac{nN_1}{N_1+N_2}$	$\frac{nN_1N_2(N_1+N_2-n)}{(N_1+N_2)^2(N_1+N_2-1)}$
Géométrique	$\mathbf{N} \setminus \{0\} = \mathbf{N}^*$	$p(1-p)^{k-1}$	$\frac{1}{p}$	$\frac{1-p}{p}$
Poisson $\mathcal{P}(a)$	\mathbf{N}	$e^{-a} \frac{a^k}{k!}$	a	a

Lois continues

Nom de la loi	Densité $f(x)$	$\mathbb{E}(X)$	$\mathbb{V}(X)$
Uniforme	$\frac{1}{b-a} \text{ sur } [a, b]$	$\frac{a+b}{2}$	$\frac{(b-a)^2}{12}$
Gaussienne $\mathcal{N}(\mu, \sigma)$	$\frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$	μ	σ^2
Exponentielle	$\lambda e^{-\lambda x} \text{ sur } [0, +\infty[$	$\frac{1}{\lambda}$	$\frac{1}{\lambda^2}$