

Kapitel 2: Die wichtigsten Verteilungen

Verteilung	Parameter	$p(k)$ bzw. $f(x)$	Wertebereich $\mathcal{W}(X)$
Binomial (n, p)	$n \in \mathbb{N}, 0 < p < 1$	$\binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$	$k = 0, 1, \dots, n$
Geometrisch (p)	$0 < p < 1$	$p(1-p)^{k-1}$	$k = 1, 2, \dots$
Poisson (λ)	$\lambda > 0$	$e^{-\lambda} \frac{\lambda^k}{k!}$	$k = 0, 1, 2, \dots$
Uniform (a, b)	$a < b$	$\frac{1}{b-a}$	$a \leq x \leq b$
Exponential (λ)	$\lambda > 0$	$\lambda e^{-\lambda x}$	$x > 0$
Gamma (α, λ)	$\alpha > 0, \lambda > 0$	$\frac{\lambda^\alpha}{\Gamma(\alpha)} x^{\alpha-1} e^{-\lambda x}$	$x > 0$
Normal (μ, σ^2)	$\mu \in \mathbb{R}, \sigma > 0$	$\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right)$	$-\infty < x < \infty$