

1. ΔΙΑΚΡΙΤΕΣ ΚΑΤΑΝΟΜΕΣ

Όνομα και τιμές	Παράμετροι	Συνάρτηση πιθανότητας $P(X = k)$ για $k$ δυνατή τιμή	Μέση τιμή	Διασπορά	Πιθανογεννήτρια $\mathbb{E}(t^X)$
Ομοιόμορφη στο $\{a, a + 1, \dots, b\}$	$b - a \in \mathbb{N}$	$\frac{1}{b-a+1}$	$\frac{a+b}{2}$	$\frac{(b-a+1)^2-1}{12}$	$\frac{1}{b-a+1} \frac{t^{b+1}-t^a}{t-1}$
Bernoulli( $p$ ) στο $\{0, 1\}$	$p \in [0, 1]$	$P(X = 1) = p$ $P(X = 0) = 1 - p$	$p$	$p(1 - p)$	$pt + 1 - p$
Διωνυμική ( $n, p$ ) στο $\{0, 1, \dots, n\}$	$n \in \mathbb{N}, p \in [0, 1]$	$\binom{n}{k} p^k (1 - p)^{n-k}$	$np$	$np(1 - p)$	$(pt + 1 - p)^n$
Poisson( $\lambda$ ) στο $\{0, 1, 2, \dots\}$	$\lambda > 0$	$e^{-\lambda} \frac{\lambda^k}{k!}$	$\lambda$	$\lambda$	$e^{\lambda(t-1)}$
Γεωμετρική( $p$ ) στο $\{1, 2, \dots\}$	$p \in [0, 1]$	$(1 - p)^{k-1} p$	$\frac{1}{p}$	$(1 - p)/p^2$	$\frac{pt}{1-(1-p)t}$ για $ t  < 1/(1 - p)$

## 2. ΣΥΝΕΧΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΜΕΣ

Όνομα	Παράμετροι	Πεδίο τιμών	Πυκνότητα $f(x)$ για $x$ στο πεδίο τιμών	Συνάρτηση κατανομής $F(x)$ για $x$ στο πεδίο τιμών	Μέση τιμή	Διασπορά	Ροπογεννήτρια $\mathbb{E}(e^{tX})$
Ομοιόμορφη( $a, b$ )	$a, b \in \mathbb{R}, a < b$	$(a, b)$	$\frac{1}{b-a}$	$\frac{x-a}{b-a}$	$\frac{a+b}{2}$	$\frac{(b-a)^2}{12}$	$\frac{e^{bt}-e^{at}}{t(b-a)}$
$N(0, 1)$		$(-\infty, \infty)$	$\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}x^2}$	$\Phi(x)$	0	1	$e^{t^2/2}$
$N(\mu, \sigma^2)$	$\mu \in \mathbb{R}, \sigma > 0$	$(-\infty, \infty)$	$\frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{-\frac{1}{2}(x-\mu)^2/\sigma^2}$	$\Phi\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)$	$\mu$	$\sigma^2$	$e^{\mu t + \sigma^2 t^2/2}$
Εκθετική( $\lambda$ )	$\lambda > 0$	$(0, \infty)$	$\lambda e^{-\lambda x}$	$1 - e^{-\lambda x}$	$1/\lambda$	$1/\lambda^2$	$\frac{\lambda}{\lambda-t}$ για $t \in (-\infty, \lambda)$
Γάμμα( $a, \lambda$ )	$a, \lambda > 0$	$(0, \infty)$	$\frac{\lambda^a}{\Gamma(a)} x^{a-1} e^{-\lambda x}$	$1 - e^{-\lambda x} \sum_{k=0}^{a-1} \frac{(\lambda x)^k}{k!}$ για $a \in \mathbb{N}$	$a/\lambda$	$a/\lambda^2$	$\left(\frac{\lambda}{\lambda-t}\right)^a$