

הערות	$M_x(t)$	$V(X)$	$E(X)$	ערכים אפשריים	תחום הגדרת הפרמטרים	$P_x(x)$	סימון	ההתפלגות
$Ber(p) \equiv Bin(1, p)$	$pe^t + q$	pq	p	$x = 0, 1$	$0 \leq p \leq 1$ $q = 1 - p$	$p^x q^{1-x}$	$X \sim Ber(p)$	ברנולי
מספר ההצלחות n-ניסויי ברנולי $\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$	$(pe^t + q)^n$	npq	np	$0 \leq x \leq n$	$n = 1, 2, 3, \dots$ $0 \leq p \leq 1$ $q = 1 - p$	$\binom{n}{x} p^x q^{n-x}$	$X \sim Bin(n, p)$	בינומית
מספר הניסיונות עד ההצלחה הראשונה בסדרת ניסויי ברנולי	$\frac{pe^t}{1 - qe^t}$	$\frac{q}{p^2}$	$\frac{1}{p}$	$x \geq 1$	$0 \leq p \leq 1$ $q = 1 - p$	$q^{x-1} p$	$X \sim G(p)$	גיאומטרית
מספר הניסיונות עד ההצלחה ה-k בסדרת ניסויי ברנולי	$\left(\frac{pe^t}{1 - qe^t}\right)^k$	$\frac{kq}{p^2}$	$\frac{k}{p}$	$x \geq k$	$k = 1, 2, 3, \dots$ $0 \leq p \leq 1$ $q = 1 - p$	$\binom{x-1}{k-1} p^k q^{x-k}$	$X \sim NB(k, p)$	בינומית שלילית
מספר מופעים ביחידת זמן	$e^{\lambda(e^t - 1)}$	λ	λ	$x \geq 0$	$\lambda > 0$	$\frac{e^{-\lambda} \cdot \lambda^x}{x!}$	$X \sim Poiss(\lambda)$	פואסון
	$\frac{1}{b-a+1} \left(\frac{e^{(b+1)t} - e^{at}}{e^t - 1} \right)$	$\frac{(b-a)(b-a+2)}{12}$	$\frac{a+b}{2}$	$a \leq x \leq b$	$a < b$	$\frac{1}{b-a+1}$	$X \sim U(a, b)$	אחידה בדידה
מספר המיוחדים D בהוצאת n ללא החזרה מאוכלוסייה בגודל N	-	$n \frac{D}{N} \left(1 - \frac{D}{N}\right) \left(\frac{N-n}{N-1}\right)$	$n \frac{D}{N}$	$0 \leq x \leq N$	$0 \leq N$ $0 \leq D, n \leq N$	$\binom{D}{k} \binom{N-D}{n-k} / \binom{N}{n}$	$X \sim HG(N, D, n)$	היפרגאומטרית

הערות	$M_x(t)$	$V(X)$	$E(X)$	ערכים אפשריים	תחום הגדרת הפרמטרים	$F_x(x)$	$f_x(x)$	סימון	ההתפלגות
	$\frac{e^{bt} - e^{at}}{t(b-a)}$	$\frac{(b-a)^2}{12}$	$\frac{a+b}{2}$	$a < x < b$	$a < b$	$\frac{x-a}{b-a}$	$\frac{1}{b-a}$	$X \sim U(a, b)$	אחידה רציפה
	$\left(1 - \frac{t}{\lambda}\right)^{-1}$	$\frac{1}{\lambda^2}$	$\frac{1}{\lambda}$	$x > 0$	$\lambda > 0$	$1 - e^{-\lambda x}$	$\lambda e^{-\lambda x}$	$X \sim Exp(\lambda)$	אקספ' (מעריכית)
$\frac{X - \mu}{\sigma} \sim N(0, 1)$	$e^{\mu t + \frac{1}{2} \sigma^2 t^2}$	σ^2	μ	$-\infty < x < \infty$	$-\infty < \mu < \infty$ $\sigma > 0$	-	$\frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2} \left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$	$X \sim N(\mu, \sigma^2)$	נורמלית
	$e^{\frac{1}{2} t^2}$	1	0	$-\infty < x < \infty$	-	לוח הפלגות נורמלית	$\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2} x^2}$	$X \sim N(0, 1)$	נורמלית סטנדרטית
	$\left(1 - \frac{t}{\lambda}\right)^{-\alpha}$	$\frac{\alpha}{\lambda^2}$	$\frac{\alpha}{\lambda}$	$x > 0$	$\alpha, \lambda > 0$	-	$\frac{\lambda^\alpha}{\Gamma(\alpha)} x^{\alpha-1} e^{-\lambda x}$	$X \sim Gamma(\alpha, \lambda)$	גמא