

Eloszlástáblázatok és képletek vizsgához

Erre a lapra írni nem szabad, a lapot kérjük a vizsga után visszaadni! Köszönjük.

Eloszlás neve	Jelölés	$\text{Ran}(X)$	$F_X(t)$	$p_X(k), f_X(t)$	$\mathbb{E}(X)$	$\mathbb{D}^2(X)$
indikátor Bernoulli	$\mathbb{1}_A$ $B(p)$	$\{0, 1\}$		$p_X(0)=1-p, p_X(1)=p$ $(p = \mathbb{P}(A))$	p	$p(1-p)$
binomiális	$\text{Bin}(n; p)$	$\{0, 1, \dots, n\}$		$\binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$	np	$np(1-p)$
Poisson	$\text{Pois}(\lambda)$	$\{0, 1, 2, \dots\}$		$\frac{\lambda^k}{k!} e^{-\lambda}$	λ	λ
geometriai	$\text{Geo}(p)$	$\{1, 2, \dots\}$		$(1-p)^{k-1} p$	$\frac{1}{p}$	$\frac{1-p}{p^2}$
egyenletes	$U(a; b)$	$(a; b)$	$\frac{t-a}{b-a}$ (ha $t \in (a; b)$)	$\frac{1}{b-a}$ (ha $t \in (a; b)$)	$\frac{a+b}{2}$	$\frac{(b-a)^2}{12}$
exponenciális	$\text{Exp}(\lambda)$	$[0; \infty)$	$1 - e^{-\lambda t}$ (ha $t \in (0; \infty)$)	$\lambda e^{-\lambda t}$ (ha $t \in (0; \infty)$)	$\frac{1}{\lambda}$	$\frac{1}{\lambda^2}$
normális	$N(\mu; \sigma^2)$	$\mathbb{R}$	$\Phi\left(\frac{t-\mu}{\sigma}\right)$	$\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(t-\mu)^2}{2\sigma^2}}$	μ	σ^2

Konfidenciaintervallumokhoz és hipotézisvizsgálatokhoz képletek

$$s_n^2 = \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^2\right) - \bar{x}_n^2, (s_n^*)^2 = \frac{n}{n-1} s_n^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_n)^2, s_n^* = \sqrt{(s_n^*)^2}.$$

u -próba

1. Kétoldali, egymintás: $u = \frac{\bar{x}_n - \mu_0}{\sigma} \sqrt{n}$, $u_{\varepsilon/2} = \Phi^{-1}(1 - \varepsilon/2)$,
konfidenciaintervallum μ -re:

$$\left[\bar{x}_n - \frac{\sigma u_{\varepsilon/2}}{\sqrt{n}}, \bar{x}_n + \frac{\sigma u_{\varepsilon/2}}{\sqrt{n}} \right].$$

2. Egyoldali, egymintás: $u = \frac{\bar{x}_n - \mu_0}{\sigma} \sqrt{n}$, $u_{\varepsilon} = \Phi^{-1}(1 - \varepsilon)$.

3. Kétoldali, kétmintás: $u = \frac{\bar{x}_{n_1} - \bar{y}_{n_2}}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$, $u_{\varepsilon/2} = \Phi^{-1}(1 - \varepsilon/2)$.

[illegible]