Skośność dla próbki:	$\hat{\rho} = \frac{n\sum(x_i - \bar{x})^3}{(n-1)(n-2)\cdot\hat{\sigma}^3}$
Kurtoza dla próbki:	$\hat{\varepsilon} = \frac{n(n+1)\sum(x_i-\bar{x})^4}{(n-1)(n-2)(n-3)\cdot\hat{\sigma}^4} - 3\frac{(n-1)^2}{(n-2)(n-3)}$
Permutacja bez powtórzeń:	$P_n=n!$
Kombinacja bez powtórzeń:	$C_n^k = \binom{n}{k} = \frac{n!}{k!\,(n-k)!}$
Wariancja bez powtórzeń:	$V_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$
Wariancja z powtórzeniami:	$W_n^k = n^k$
Schemat Bernoulliego:	$P_n(k) = \binom{n}{k} p^k \cdot q^{n-k}$
Schemat Poissona:	$P_n(k) \approx \frac{e^{-\lambda}\cdot\lambda^k}{k!}$
Rozkład dwupunktowy:	f(x)= $\begin{cases} p & \text{dla } x=a \\ 1-p & \text{dla } x=b \\ 0 & \text{wpp.} \end{cases}$ F(x)= $\begin{cases} 0 & \text{dla } x\leq 0 \\ q & \text{dla } 0<x\leq 1 \\ q+p & \text{dla } x>1 \end{cases}$ $E(x) = \sum_{i=1}^{n} x_i\, P(x_i)$ $D^2(x) = \sum_{i=1}^{n} [x_i - E(x)]^2 \cdot P(x_i)$
Rozkład Bernoulliego	$P(X=k) = \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k} = \frac{n!}{k!(n-k)!} p^k (1-p)^{n-k}$ $E(X) = n\cdot p$ $D^2(X)= n\cdot p\cdot q$
Rozkład Poissona:	$\lim_{n\to\infty} \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k} = \frac{e^{-\lambda}\lambda^k}{k!}$ $\lambda = n\cdot p$
	$E(x) = \lambda \approx \bar{x}$ $D(x) = \sqrt{\lambda} \approx \sqrt{\bar{x}}$
	$\widehat{\sigma_{\bar{x}}} = \frac{\hat{\sigma}}{\sqrt{n}} \approx \sqrt{\frac{\bar{x}}{n}}$
	$\rho = \lambda^{-1/2} \approx \bar{x}^{-1/2}$ $\varepsilon = \lambda^{-1} \approx \bar{x}^{-1}$
Rozkład prostokątny:	f(x)= $\begin{cases} \frac{1}{b-a} & \text{dla } a \leq x \leq b \\ 0 & \text{dla } x < a \text{ lub } x > b \end{cases}$ F(x)= $\begin{cases} 0 & dla\ \ x \leq a \\ \frac{x-a}{b-a} & dla\ \ a < x \leq b \\ 1 & dla\ \ x > b \end{cases}$

	$E(X) = \frac{a+b}{2}$
	$D^2(X) = \frac{(b-a)^2}{12}$
<u>Przedział ufności dla średniej:</u>	
rozkład normalny N(μ,σ), σ jest znane	$\mu = \bar{x} \pm u_\alpha \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
rozkład normalny N(μ,σ),σ nieznane, n<30	$\mu = \bar{x} \pm t(P = 1-\alpha, f) \cdot \frac{\hat{\sigma}}{\sqrt{n-1}}$
rozkład normalny N(μ,σ),σ nieznane, n>30	$\mu = \bar{x} \pm u(P = 1-\alpha) \cdot \hat{\sigma}_{\bar{x}}$
<u>Przedział ufności dla wariancji:</u>	
n<30	$\sigma^2{}_d = \frac{n \cdot \hat{\sigma}^2}{\chi^2(P = 1-\alpha, f = n-1)}$ $\sigma^2{}_g = \frac{n \cdot \hat{\sigma}^2}{\chi^2(1-P, f = n-1)}$
n>30	$P\left(\frac{\hat{\sigma}}{1+\frac{u_\alpha}{\sqrt{2n}}} < \sigma < \frac{\hat{\sigma}'}{1-\frac{u_\alpha}{\sqrt{2n}}}\right) = 1-\alpha$
<u>Porównywanie wariancji:</u> Cechy X i Y mają rozkłady normalne odpowiednio N(μ_1,σ_1), N(μ_2,σ_2). $\hat{\sigma}_1^2 > \hat{\sigma}_2^2$	Funkcja testowa: $F = \frac{\hat{\sigma}_1^2}{\hat{\sigma}_2^2}$
<u>Określenie odchylenia standardowego metody:</u> Cecha X ma rozkład normalny N(μ,σ).	Funkcja testowa: $\chi^2 = \frac{(n-1)\hat{\sigma}^2}{\sigma^2}$
<u>Porównywanie średnich:</u>	
Rozkłady normalne, znane σ_1 i σ_2 **LUB** Rozkłady dowolne, n_1, n_2>80	Funkcja testowa u: $u = \frac{\lvert\bar{x}_1 - \bar{x}_2\rvert}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$
Rozkłady normalne, nieznane σ_1 i σ_2 , równe wariancje prób	Funkcja testowa t-studenta: $t = \frac{\lvert\bar{x}_1 - \bar{x}_2\rvert}{\sqrt{\frac{n_1\hat{\sigma}_1^2 + n_2\hat{\sigma}_2^2}{n_1+n_2-2} \cdot \frac{n_1+n_2}{n_1 n_2}}}$
Rozkłady normalne, nieznane σ_1 i σ_2 , różne wariancje prób	Funkcja testowa Cochrana-Coxa:

	$C = \frac{\lvert \bar{x}_1 - \bar{x}_2 \rvert}{\sqrt{\frac{\hat{\sigma}_1^2}{n_1 - 1} + \frac{\hat{\sigma}_2^2}{n_2 - 1}}}$
Porównywanie średniej z wartością odniesienia:	
Rozkład normalny N(μ,σ), znane σ **LUB** Rozkład dowolny, n>60	Funkcja testowa u: $u = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma/\sqrt{n}}$
Rozkład normalny N(μ,σ), nieznane σ	Funkcja testowa t-studenta: $t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\hat{\sigma}/\sqrt{n-1}}$
Porównywanie 2 serii wyników sparowanych:	Funkcja testowa t-studenta: $t = \left\lvert \frac{\bar{d}}{\widehat{\sigma_d}} \cdot \sqrt{n} \right\rvert$
Badanie zgodności rozkładu empirycznego z teoretycznym:	
test chi-kwadrat	Funkcja testowa chi-kwadrat: $\chi^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{\left(n_i - n_{pi}\right)^2}{n_{pi}}$ Wartość krytyczna: $\chi_{kr}^2\,(\alpha, f = k - m - 1)$
test Kołmogorowa-Smirnowa	Funkcja testowa: $\delta = \sup\lvert F(x) - F_n(x)\rvert$ $\lambda = \delta\sqrt{n}$ Wartość krytyczna: z rozkładu Kołmogorowa-Smirnowa