

### Wyznaczanie przedziałów ufności (jedna populacja)

Informacja o populacji	Parametr estymowany $\theta$	Użyty estymator $\hat{\theta}$	Niezbędne obliczenia	Granice przedziałów ufności / $\mp$ gdy symetryczne; dolna, górna, gdy niesymetryczne/	Typ rozkładu dla użytej statystyki
Cecha ilościowa; rozkład normalny, $\sigma$ - znane	$\mu$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x} \mp u_{1-\frac{\alpha}{2}} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$	$N(0,1)$
Cecha ilościowa; rozkład normalny, $\sigma$ - nieznanne i $n < 30$	$\mu$	$\bar{x}$	$\bar{x}$ , s lub $s^*$ $s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})^2}$ $s^* = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2}$	$\bar{x} \mp t_{1-\frac{\alpha}{2}; n-1} \frac{s}{\sqrt{n-1}}$ $\bar{x} \mp t_{1-\frac{\alpha}{2}; n-1} \frac{s^*}{\sqrt{n}}$	t - Studenta o $(n-1)$ stopniach swobody
Cecha ilościowa; rozkład normalny, $\sigma$ - nieznanne i $n \geq 30$	$\mu$	$\bar{x}$	$\bar{x}$ , s lub $s^*$	$\bar{x} \mp u_{1-\frac{\alpha}{2}} \frac{s}{\sqrt{n-1}}$ $\bar{x} \mp u_{1-\frac{\alpha}{2}} \frac{s^*}{\sqrt{n}}$	$N(0,1)$
Cecha jakościowa, rozkład dwumianowy (Bernoulliego); $n \geq 30$	frakcja, wskaźnik struktury p	$\frac{k}{n}$	$\frac{k}{n}$ gdzie k – liczba elementów z pożądaną cechą	$\frac{k}{n} \mp u_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\frac{k}{n} \left(1 - \frac{k}{n}\right)}{n}}$	$N(0,1)$
Cecha ilościowa, rozkład normalny; $n < 30$	$\sigma$	s lub $s^*$	s lub $s^*$	$s \sqrt{\frac{n}{\chi^2_{1-\frac{\alpha}{2}; n-1}}}$ ; $s \sqrt{\frac{n}{\chi^2_{\frac{\alpha}{2}; n-1}}}$ $s^* \sqrt{\frac{n-1}{\chi^2_{1-\frac{\alpha}{2}; n-1}}}$ ; $s^* \sqrt{\frac{n-1}{\chi^2_{\frac{\alpha}{2}; n-1}}}$	$\chi^2$ - o $(n-1)$ stopniach swobody
Cecha ilościowa, rozkład normalny; $n \geq 30$	$\sigma$	s	s	$\frac{s}{1 \pm u_{1-\frac{\alpha}{2}} \frac{1}{\sqrt{2n}}}$	$N(0,1)$