

Współczynnik korelacji liniowej Pearsona	$r = \frac{\sum_{i=1}^n [(x_i - \bar{x}) * (y_i - \bar{y})]}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 * \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$
Ocena istotności r Pearsona	<p>Funkcja testowa:</p> $t = \frac{ r }{\sqrt{(1-r^2)}} \cdot \sqrt{n-2}$ <p>Wartość krytyczna: $t_{kr}(\alpha, f=n-2)$</p>
Współczynnik korelacji rang Spearmana	$R = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n D^2}{n(n^2 - 1)}$
Istotność różnic między współczynnikami korelacji	<p>Funkcja testowa:</p> $t_r = \frac{1}{2} \ln \frac{(1+r_1)(1-r_2)}{(1-r_1)(1+r_2)} \sqrt{\frac{(n_1-3)(n_2-3)}{n_1+n_2-6}}$ <p>Wartość krytyczna: $t_{kr}(\alpha=0,05, f=n_1+n_2-4)$</p>
Regresja liniowa	<p>Współczynniki a i b:</p> $b = \frac{n \sum (x_i \cdot y_i) - \sum x_i \cdot \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$ $a = \frac{\sum y_i - b \cdot \sum x_i}{n} = \bar{y} - b \cdot \bar{x}$
	<p>wariancja resztowa:</p> $\sigma_r^2 = \frac{\sum (y_i - y_{i\text{obl}})^2}{n-2}$
	<p>wariancja współczynnika b:</p> $\sigma_b^2 = \frac{n \cdot \sigma_r^2}{n \cdot \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$ <p>wariancja współczynnika a:</p> $\sigma_a^2 = \frac{\sigma_b^2}{n} \cdot \sum x_i^2$ <p>Dokładność wyznaczenia współczynników:</p> $\alpha = a \pm t(P, f=n-2) \cdot \sigma_a$ $\beta = b \pm t(P, f=n-2) \cdot \sigma_b$
	<p>Istotność a i b:</p> <p>funkcja testowa:</p> $t_a = \frac{ a-0 }{\sigma_a} = \left \frac{a}{\sigma_a} \right \quad t_b = \frac{ b-0 }{\sigma_b} = \left \frac{b}{\sigma_b} \right $ <p>wartość krytyczna: $t_{kr}(\alpha, f=n-2)$</p>
Błąd wyznaczenia y_k :	$\sigma_{yk} = \sqrt{\frac{\sigma_r^2}{n} + (x_k - \bar{x})^2 \cdot \sigma_b^2}$ $y = y_k \pm t(\alpha, f=n-2) \cdot \sigma_{yk}$

Błąd wyznaczenia x_k :	$\sigma_{xk} = \frac{1}{b} \sqrt{\frac{\sigma_r^2}{n} + \frac{(y_k - \bar{y})^2}{b^2}} \cdot \sigma_b^2$ $x = x_k \pm t(\alpha, f=n-2) \cdot \sigma_{xk}$
Autokorelacja reszt:	$autokor. = \frac{\sum(e_i \cdot e_{i-1})}{\sqrt{(\sum e_i^2) \cdot (\sum e_{i-1})^2}}$