

Τυπολόγιο

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2} \quad \bar{x} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i \quad \sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$$

Μέθοδος ευθείας ελαχίστων τετραγώνων με ίσες αβεβαιότητες:

$$\kappaλίση = \frac{N \sum_{i=1}^N x_i y_i - \sum_{i=1}^N x_i \sum_{i=1}^N y_i}{\Delta} \quad \sigma_{\kappaλίση}^2 = \sigma_y^2 \frac{N}{\Delta} \quad \Delta = N \sum_{i=1}^N x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^N x_i \right)^2$$

$$\tauεταγμένη = \frac{\sum_{i=1}^N x_i^2 \sum_{i=1}^N y_i - \sum_{i=1}^N x_i \sum_{i=1}^N x_i y_i}{\Delta} \quad \sigma_{\tauεταγμένη}^2 = \sigma_y^2 \frac{\sum_{i=1}^N x_i^2}{\Delta}$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{1}{N-2} \sum_{i=1}^N (y_i - A - Bx_i)^2} \quad r^2 = \frac{(\sum_{i=1}^N x_i y_i - N \bar{x} \bar{y})^2}{(\sum_{i=1}^N x_i^2 - N(\bar{x})^2)(\sum_{i=1}^N y_i^2 - N(\bar{y})^2)}$$

Μέθοδος ευθείας ελαχίστων τετραγώνων με άνισες αβεβαιότητες:

$$\kappaλίση = \frac{\sum_{i=1}^N w_i \sum_{i=1}^N w_i x_i y_i - \sum_{i=1}^N w_i x_i \sum_{i=1}^N w_i y_i}{\Delta} \quad \sigma_{\kappaλίση}^2 = \sigma_y^2 \frac{\sum_{i=1}^N w_i}{\Delta} \quad \Delta = \sum_{i=1}^N w_i \sum_{i=1}^N w_i x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^N w_i x_i \right)^2$$

$$\tauεταγμένη = \frac{\sum_{i=1}^N w_i x_i^2 \sum_{i=1}^N w_i y_i - \sum_{i=1}^N w_i x_i \sum_{i=1}^N w_i x_i y_i}{\Delta} \quad \sigma_{\tauεταγμένη}^2 = \sigma_y^2 \frac{\sum_{i=1}^N w_i x_i^2}{\Delta} \quad w_i = \frac{1}{\sigma_i^2}$$

$$\Sigmaταθμισμένη μέση τιμή = X = \frac{\sum_{i=1}^N x_i w_i}{\sum_{i=1}^N w_i}$$