

A lengésidő várható értéke:

$$\bar{T} = \frac{\sum_{i=1}^n T_i}{n} =$$

A szórásnégyzet:

$$\sigma_T^2 = \frac{\sum (T_i - \bar{T})^2}{n-1} =$$

Gauss eloszlást feltételezve 95 % valószínűséggel a hibahatár:

$$\Delta T = 2\sigma_T =$$

A lengésidő:

$$\bar{T} \pm \Delta T =$$

A tehetetlenségi nyomaték:

$$\bar{J} = \left(\frac{\bar{T}^2 g}{4\pi^2 \bar{R}} - 1 \right) \bar{m} \bar{R}^2$$

illetve:

$$J = \bar{J} \pm \Delta J$$

alakban adható meg.

Itt

$$\Delta J = \left[\left(\frac{\partial J}{\partial T} \Delta T \right)^2 + \left(\frac{\partial J}{\partial R} \Delta R \right)^2 + \left(\frac{\partial J}{\partial m} \Delta m \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}}$$

és

$$\frac{\partial J}{\partial T} = \frac{2\bar{T}\bar{R}\bar{m}g}{4\pi^2} =$$

$$\frac{\partial J}{\partial R} = \frac{\bar{T}^2 \bar{m}g}{4\pi^2} - 2\bar{R}\bar{m} =$$

$$\frac{\partial J}{\partial m} = \frac{\bar{T}^2 \bar{R}g}{4\pi^2} - \bar{R}^2 =$$

formában számítható.

A tehetetlenségi nyomaték:

$$\bar{J} = \quad \pm \quad \text{kgm}^2$$