Среднеквадратическое отклонение

- *Среднее квадратичное отклонение* — это квадратный корень из среднего арифметического всех квадратов разностей между данными величинами и их средним арифметическим. **Среднее квадратичное отклонение** принято обозначать греческой буквой сигма σ:

1. $$\sigma = \sqrt{\frac{(a_1 - a)^2 + (a_2 - a)^2 + \ldots + (a_n - a)^2}{n}}$$

2. $$a = \frac{a_1 + a_2 + \ldots + a_n}{n}$$

Среднее квадратичное отклонение, примечания

- Если число измерений примерно равно **10**, то истинное значение величины может отличаться от среднего арифметического не более чем на величину среднего квадратичного отклонения σ. Отклонения, большие, чем σ, возможны лишь в исключительных случаях, число которых составляет около **0.5**% всех возможных случаев.
- Если число измерений значительно больше десяти, то максимальное практически возможное отклонение истинной величины от среднего арифметического будет меньше чем σ. Отклонение не превысит значения:

3.

$$\Delta = \frac{3\sigma}{\sqrt{n}}$$