

Выравнивание результатов измерений

Результаты измерений дали результаты x_1, x_2, x_3 . Известна функция g , которой должны удовлетворять эти результаты. Уточнить результаты измерений, считая ошибки измерений распределены по нормальным законам с нулевыми математическими ожиданиями и заданными дисперсиями σ_i^2 , $i = 1, 2, 3$.¹

Задача 10.1. Абалимов Александр

$$\begin{aligned}x_1 &= 0, \quad x_2 = 3, \quad x_3 = 2, \\ \sigma_1 &= 3, \quad \sigma_2 = 1, \quad \sigma_3 = 2, \\ g &= 3 + 3x_1 - 2x_2 + 3x_3\end{aligned}$$

Задача 10.2.

Антощенко Анастасия

$$\begin{aligned}x_1 &= -4, \quad x_2 = 4, \quad x_3 = 6, \\ \sigma_1 &= 1, \quad \sigma_2 = 4, \quad \sigma_3 = 3, \\ g &= -2 + (4x_3 + 6x_1)/x_2\end{aligned}$$

Задача 10.3. Безруков Игорь

$$\begin{aligned}x_1 &= 12, \quad x_2 = 3, \quad x_3 = 5, \\ \sigma_1 &= 2, \quad \sigma_2 = 2, \quad \sigma_3 = 2, \\ g &= 10 - 4x_1 + 5x_2 + 3x_3\end{aligned}$$

Задача 10.4. Безъязыков Александр

$$\begin{aligned}x_1 &= -0.8, \quad x_2 = 0, \quad x_3 = 0, \\ \sigma_1 &= 1, \quad \sigma_2 = 1, \quad \sigma_3 = 3, \\ g &= 1.6 + x_1 + 2x_2 + x_3^2\end{aligned}$$

Задача 10.5. Габбасова Камилла

$$\begin{aligned}x_1 &= -0.8, \quad x_2 = 0, \quad x_3 = 0, \\ \sigma_1 &= 3, \quad \sigma_2 = 2, \quad \sigma_3 = 1, \\ g &= 1.6 + x_1 + 6x_2 + 4x_3^2\end{aligned}$$

Задача 10.6. Дворский Андрей

$$\begin{aligned}x_1 &= -1, \quad x_2 = 4, \quad x_3 = 5, \\ \sigma_1 &= 3, \quad \sigma_2 = 3, \quad \sigma_3 = 3, \\ g &= 5 + 5x_1 - 4x_2 + 5x_3\end{aligned}$$

Задача 10.7. Демидов Александр

$$\begin{aligned}x_1 &= -1, \quad x_2 = 0, \quad x_3 = 0, \\ \sigma_1 &= 3, \quad \sigma_2 = 3, \quad \sigma_3 = 3, \\ g &= 2 + x_1 + 5x_2 + 5x_3^2\end{aligned}$$

Задача 10.8. Дробчик Георгий

$$\begin{aligned}x_1 &= -2, \quad x_2 = 3, \quad x_3 = 5, \\ \sigma_1 &= 3, \quad \sigma_2 = 2, \quad \sigma_3 = 4, \\ g &= -1 + (2x_3 + 6x_1)/x_2\end{aligned}$$

Задача 10.9. Кирпин Валерий

$$\begin{aligned}x_1 &= 10, \quad x_2 = 6, \quad x_3 = 4, \\ \sigma_1 &= 3, \quad \sigma_2 = 4, \quad \sigma_3 = 2, \\ g &= 5 + (6x_3 - 5x_1)/x_2\end{aligned}$$

Задача 10.10. Королева Татьяна

$$\begin{aligned}x_1 &= -1, \quad x_2 = 5, \quad x_3 = 3, \\ \sigma_1 &= 3, \quad \sigma_2 = 3, \quad \sigma_3 = 2, \\ g &= -3 + (5x_3 + 5x_1)/x_2\end{aligned}$$

Задача 10.11. Кузнецов Степан

$$\begin{aligned}x_1 &= -0.1, \quad x_2 = 0, \quad x_3 = 0, \\ \sigma_1 &= 3, \quad \sigma_2 = 2, \quad \sigma_3 = 2, \\ g &= 0.2 + x_1 + 4x_2 + 3x_3^2\end{aligned}$$

Задача 10.12. Майков Дмитрий

$$\begin{aligned}x_1 &= -2, \quad x_2 = 3, \quad x_3 = 3, \\ \sigma_1 &= 2, \quad \sigma_2 = 3, \quad \sigma_3 = 1, \\ g &= -3 + (4x_3 + 3x_1)/x_2\end{aligned}$$

¹Афанасьев В.И., Зимина О.В., Кириллов А.И., Петрушко И.М., Сальникова Т.А. Учебник. Высш.матем. Спец.разделы. М.:2001., с. 373.

Задача 10.13. *Нессанс Эдгар*

Матьяс

$$\begin{aligned}x_1 &= -2, \quad x_2 = 4, \quad x_3 = 3, \\ \sigma_1 &= 2, \quad \sigma_2 = 3, \quad \sigma_3 = 2, \\ g &= -2 + (5x_3 + 5x_1)/x_2\end{aligned}$$

Задача 10.14. *Ромич Антон*

$$\begin{aligned}x_1 &= -0.7, \quad x_2 = 0, \quad x_3 = 0, \\ \sigma_1 &= 3, \quad \sigma_2 = 4, \quad \sigma_3 = 4, \\ g &= 1.4 + x_1 + 5x_2 + 4x_3^2\end{aligned}$$

Задача 10.15. *Солдатов Александр*

$$\begin{aligned}x_1 &= -0.5, \quad x_2 = 0, \quad x_3 = 0, \\ \sigma_1 &= 3, \quad \sigma_2 = 4, \quad \sigma_3 = 2, \\ g &= 1 + x_1 + 5x_2 + 6x_3^2\end{aligned}$$

Задача 10.16. *Толмачёв Никита*

$$\begin{aligned}x_1 &= 3, \quad x_2 = 5, \quad x_3 = 4, \\ \sigma_1 &= 3, \quad \sigma_2 = 3, \quad \sigma_3 = 1, \\ g &= 5 + 4x_1 - 5x_2 + 4x_3\end{aligned}$$

Задача 10.17. *Толушкин Ростислав*

$$\begin{aligned}x_1 &= -3, \quad x_2 = 3, \quad x_3 = 6, \\ \sigma_1 &= 3, \quad \sigma_2 = 4, \quad \sigma_3 = 2, \\ g &= -4 + (4x_3 + 7x_1)/x_2\end{aligned}$$

Задача 10.18. *Трифонов Дмитрий*

$$\begin{aligned}x_1 &= 0, \quad x_2 = 3, \quad x_3 = 3, \\ \sigma_1 &= 3, \quad \sigma_2 = 2, \quad \sigma_3 = 3, \\ g &= -4 + (3x_3 + 4x_1)/x_2\end{aligned}$$

Задача 10.19. *Чумаков Иван*

$$\begin{aligned}x_1 &= -0.1, \quad x_2 = 0, \quad x_3 = 0, \\ \sigma_1 &= 2, \quad \sigma_2 = 1, \quad \sigma_3 = 3, \\ g &= 0.2 + x_1 + 4x_2 + x_3^2\end{aligned}$$

Задача 10.20. *Шибанов Сергей*

$$\begin{aligned}x_1 &= 3, \quad x_2 = 5, \quad x_3 = 3, \\ \sigma_1 &= 3, \quad \sigma_2 = 3, \quad \sigma_3 = 3, \\ g &= 4 + 4x_1 - 5x_2 + 6x_3\end{aligned}$$