

## Математические методы обработки данных в психологии

### Пример решения задачи

*Проранжируйте качества личности так, чтобы наиболее значимому для вас качеству приписывался 1-й ранг, менее значимому 2-й и т.д. Это будет первый столбик, теперь проранжируйте эти качества по значимости на работе. Коррелируют ли данные между собой.*

1. Аккуратность	2. Активность
3. Знания	4. Искренность
5. Общительность	6. Отзывчивость
7. Решительность	8. Самокритичность
9. Сдержанность	10. Целеустремленность

#### Решение.

Ранжируем.

Качества	Ранг для меня	Ранг по работе
1. Аккуратность	4	5
2. Активность	9	2
3. Знания	10	1
4. Искренность	1	10
5. Общительность	5	6
6. Отзывчивость	2	9
7. Решительность	8	4
8. Самокритичность	3	7
9. Сдержанность	6	8
10. Целеустремленность	7	3

Находим корреляцию.

Задача скачана с сайта [www.MatBuro.ru](http://www.MatBuro.ru)

Еще примеры: [https://www.matburo.ru/ex\\_ms.php?p1=mspsy](https://www.matburo.ru/ex_ms.php?p1=mspsy)

©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

Матрица рангов.

ранг X, $d_x$	ранг Y, $d_y$	$(d_x - d_y)^2$
4	5	1
9	2	49
10	1	81
1	10	81
5	6	1
2	9	49
8	4	16
3	7	16
6	8	4
7	3	16
55	55	314

По формуле вычислим коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

$$r = 1 - 6 \frac{\sum d^2}{n^3 - n}$$

$$r = 1 - 6 \frac{314}{10^3 - 10} = -0.9$$

Связь между признаком Y и фактором X очень сильная и обратная, то есть значимость факторов на работе – обратна значимости для человека.