

Фамилия Имя:

Группа:

**Задача 1 (2 б.).** Пользуясь данными из таблицы 1, в которой представлено распределение населения по совокупному доходу, рассчитайте и проинтерпретируйте индекс Джини. Ответ округлите до четырёх знаков после запятой

Таблица 1

Доля населения, ( $d_x$ )	Доля в совокупном доходе, ( $d_y$ )	$d_y^H$	$d_x \cdot d_y$	$d_x \cdot d_y^H$
0.25	0.03	0.03	0.0075	0.0075
0.25	0.05	0.08	0.0125	0.02
0.25	0.09	0.17	0.0225	0.0425
0.25	0.83	1.0	0.2075	0.25
Всего:	–	–	0.25	0.32

**Задача 2 (2 б.).** В таблице 2 представлены данные о численности населения трёх крупнейших городов некоторого региона. Рассчитайте обобщающий показатель централизации (индекс Герфиндаля-Хиршмана) и проинтерпретируйте результат. Ответ округлите до четырёх знаков после запятой

Таблица 2

Город	Численность населения, тыс. чел.
А	2869
Б	1543
В	306
Всего	4718

**Задача 3 (4 б.).** В таблице 3 представлена структура потребления товаров разных категорий для населения городов А и Б. Пользуясь этими данными, рассчитайте и проинтерпретируйте индекс Рябцева. Ответ округлите до четырёх знаков после запятой.

Таблица 3

	Город А, %	Город Б, %
Предметы роскоши	14	7
Нормальные блага	36	25
Товары первой необходимости	50	68

**Задача 4 (2 б.).** По таблице 4, в которой отражена динамика структуры персонала предприятия, рассчитайте:

- Линейный коэффициент «абсолютных» структурных сдвигов за период 2016–2022,
- Квадратический коэффициент «относительных» структурных сдвигов за период 2019–2022.

Ответ округлите до двух знаков после запятой. Сформулируйте выводы

Таблица 4

	2016, %	2019, %	2022, %
Менеджеры	1.3	2.5	4.2
Высококвалифицированные кадры	44.0	23.7	44.1
Рабочие	54.7	73.8	51.7