

Фамилия Имя:

Группа:

**Задача 1 (2 б.).** В таблице 1 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 1

Город	Численность населения, тыс. чел.
А	293
Б	1831
В	2409
Всего	4533

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

Таблица 2

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	0.02	0.02	0.005	0.005
0.25	0.06	0.08	0.015	0.02
0.25	0.07	0.15	0.0175	0.0375
0.25	0.85	1.0	0.2125	0.25
Всего:	–	–	0.25	0.3125

**Задача 3 (2 б.).** По данным о динамике структуры доходов бюджета (таблица 3), рассчитайте:

- Линейных коэффициент «абсолютных» структурных сдвигов за период 2021–2023,
- Квадратический коэффициент «абсолютных» структурных сдвигов за период 2022–2023.

Ответ округлите до двух знаков после запятой. Сформулируйте выводы.

Таблица 3

	2021, %	2022, %	2023, %
Нефтегазовые доходы	44.7	46.1	46.9
Налоги на прибыль и доходы	48.4	45.9	49.5
Прочее	6.9	8.0	3.6

**Задача 4 (4 б.).** В таблице 4 представлена структура предпочитаемых населением регионов А и Б видов транспорта. Пользуясь этими данными, рассчитайте и проинтерпретируйте интегральный коэффициент К. Гатева. Ответ округлите до четырёх знаков после запятой.

Таблица 4

	Регион А, %	Регион Б, %
Личный автомобиль	50	50
Общественный транспорт	47	47
Другое (такси, не пользуюсь транспортом...)	3	3