

Фамилия Имя:

Группа:

Задача 1 (2 б.). В таблице 1 представлены данные о количестве патентов, зарегистрированных в странах А, Б и В. Рассчитайте обобщающий показатель централизации (индекс Герфиндаля-Хиршмана) и проинтерпретируйте результат. Ответ округлите до четырёх знаков после запятой

Таблица 1

| Страна | Количество патентов, шт. |
|--------|--------------------------|
| А | 2661 |
| Б | 1536 |
| В | 2042 |
| Всего | 6239 |

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 | 0.12 | 0.12 | 0.03 | 0.03 |
| 0.25 | 0.14 | 0.26 | 0.035 | 0.065 |
| 0.25 | 0.15 | 0.41 | 0.0375 | 0.1025 |
| 0.25 | 0.59 | 1.0 | 0.1475 | 0.25 |
| Всего: | – | – | 0.25 | 0.4475 |

Задача 3 (4 б.). В таблице 3 представлена структура предпочитаемых населением регионов А и Б видов транспорта. Пользуясь этими данными, рассчитайте и проинтерпретируйте индекс Салаи. Ответ округлите до четырёх знаков после запятой.

Таблица 3

| | Регион А, % | Регион Б, % |
|---|----------------|----------------|
| Личный автомобиль | 48 | 49 |
| Общественный транспорт | 46 | 44 |
| Другое (такси, не пользуюсь транспортом...) | 6 | 7 |

Задача 4 (2 б.). По таблице 4, в которой отражена динамика структуры предприятий города А по их размеру, рассчитайте:

- Квадратический коэффициент «абсолютных» структурных сдвигов за период 2018–2019,
- Линейный коэффициент «абсолютных» структурных сдвигов за период 2018–2020.

Ответ округлите до двух знаков после запятой. Сформулируйте выводы.

Таблица 4

| | 2018, % | 2019, % | 2020, % |
|---------------------|---------|---------|---------|
| Крупные предприятия | 2.0 | 4.2 | 9.1 |
| Средние предприятия | 17.4 | 12.6 | 44.1 |
| Малые предприятия | 80.6 | 83.2 | 46.8 |