Задача 6

Имеются данные о численности населения в Пензенской области:

Таблица – Численность населения в Пензенской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Годы | Все население, тыс. чел. | в том числе |
| мужчины | женщины |
| 2003 | 1449,2 | 662,6 | 786,6 |
| 2004 | 1436,0 | 655,5 | 780,5 |
| 2005 | 1422,7 | 648,4 | 774,3 |
| 2006 | 1408,0 | 640,4 | 767,6 |
| 2007 | 1396,0 | 634,9 | 761,1 |

Определите все возможные виды относительных величин

Задача 16

По нижеприведенной группировке магазинов по размеру месячного товарооборота определите: а) моду; б) медиану.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Товарооборот, млн. руб. | До 5 | 5-10 | 10-15 | 15-20 | 20-25 | 25 и более | всего |
| Число магазинов | 10 | 13 | 10 | 7 | 5 | 5 | 50 |

**Задача 56**

Для изучения норм выработки рабочих-станочников на заводе было проведено 10%-ное выборочное наблюдение.

В механическом порядке обследовано 400 рабочих, показавших

следующие затраты времени на обработку детали:

|  |  |
| --- | --- |
| **Затраты времени на одну деталь, мин.** | **Число рабочих** |
| До 14 | 40 |
| 14—16 | 100 |
| 16—18 | 150 |
| 18—20 | 70 |
| 20 и выше | 40 |
| Итого | 400 |

По данным выборочного наблюдения определите:

1) Средние затраты времени на обработку одной детали, дисперсию и
среднее квадратическое отклонение.

2) Коэффициент вариации.

3) С вероятностью 0.997 возможные пределы, в которых ожидаются средние затраты времени на обработку одной детали рабочими завода.

4) С вероятностью 0.954 возможные пределы удельного веса рабочих, затрачивающих на обработку одной детали свыше 20 минут.