

Семинар 8

Задание 1. Для следующей выборки: 63; 75; 120; 97; 75; 96; 79; 81; 96; 90; 80; 100

1. запишите вариационный ряд
2. проранжируйте наблюдения
3. найдите размах
4. найдите медиану
5. определите верхнюю и нижнюю квартили
6. найдите межквартильный размах
7. найдите границы характерных значений
8. есть ли в выборке «грубые» ошибки?

Задание 2. Выполните задание 1 для выборки: 15; 13; 0; -3 ; 25; 15; 19; 20; 44.

Задание 3. Известно, что сл. в. X имеет нормальное распределение. Вами получена случайная выборка значений сл. в. X : 6; 1; 5; 3; 5. Постройте 95%-ый доверительный интервал для математического ожидания (генерального параметра среднего) с.в. X .

Задание 4. Известно, что сл. в. X имеет нормальное распределение. Вами получена случайная выборка значений сл. в. X : 1; 3; 4; 1; 7; 9; -11 . Постройте 99%-ый доверительный интервал для математического ожидания (генерального параметра среднего) с.в. X .

Задание 5. В большом городе проводится исследование емкости рынка fast-food'a. 180 случайно выбранным респондентам задан вопрос о том, сколько раз они воспользовались услугами fast-food'a в течение последних семи дней. Оказалось, что среднее число раз по выборке равно 0.82. Вычисленное по выборке стандартное отклонение числа визитов в пункты быстрого питания равно 0.48.

1. Укажите 94%-ый доверительный интервал для среднего.
2. Дайте интерпретацию доверительного интервала в терминах многократного сэмплинга.
3. Отличается ли среднее значение посещений пунктов быстрого питания статистически значимым образом от значения 0.7?