**Домашнее задание по статистике. (10 баллов)**

Известны *х1, х2, …, хп* – результаты независимых наблюдений над сл. в. Х.

1. Сгруппировать данные в таблицу, подобрав длину интервала (1 б.).
2. Построить гистограмму (2 б.), полигон частот (1 б.) и эмпирическую функцию распределения (2 б.).
3. Найти несмещенные оценки математического ожидания (2 б.) и дисперсии (2 б.) случайной величины Х.

*Пункты 4 и 5 предлагаются для самостоятельного изучения и являются дополнительными и необязательными. Оцениваются после защиты.*

4. По критерию  (Пирсона) проверить гипотезу о том, что случайная величина Х имеет нормальный закон распределения (3 б.)

5. Найти интервальные оценки математического ожидания и дисперсии случайной величины Х с уровнем значимости  (3 б.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 93 | 90 | 88 | 87 | 77 | 83 | 89 | 89 | 91 | 92 | 88 | 94 | 90 | 88 | 81 |
| 83 | 89 | 94 | 96 | 88 | 95 | 99 | 90 | 86 | 78 | 81 | 86 | 90 | 92 | 93 |
| 90 | 83 | 79 | 86 | 90 | 79 | 82 | 87 | 85 | 91 | 97 | 88 | 85 | 87 | 90 |
| 89 | 95 | 89 | 84 | 91 | 89 | 90 | 98 | 91 | 88 |  |  |  |  |  |
| 512 | 508 | 431 | 452 | 446 | 463 | 451 | 434 | 426 | 450 | 462 | 473 | 477 |