**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 | |