Лабораторная работа №3.

Вам даны данные результатов ЕГЭ по различным предметам.

Выполните следующие действия:

1. Загрузите данные в ноутбук
2. Сделайте описательную статистику по среднему баллу
3. Найдите процент учащихся, выполнивших работу ниже среднего
4. Найти процент учащихся не сдавших экзамен
5. Постройте круговую диаграмму, показывающую распределение сдавших и не сдавших экзамен
6. Постройте гистограмму по распределению баллов за экзамен. Соответствует ли оно нормальному распределению?
7. Постройте оценку ядерной плотности распределению баллов за экзамен
8. Найдите процентное соотношение учащихся, сдавших экзамен на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Сделайте графическое представление данного распределения
9. Постройте «ящиковые диаграммы», сравнивающие балы учащихся, сдавших экзамен на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»
10. Какое процентное соотношение юношей и девушек писало данный экзамен? Представьте графически.
11. Постройте диаграмму рассеивания, позволяющую увидеть средние баллы девушек и юношей
12. Сколько школ (код ППЕ) принимало участие в экзамене?
13. Постройте диаграмму, позволяющую сравнить средние баллы за экзамен по школам. Если какие-нибудь выбросы?

Повышенной сложности:

1. Сколько всего заданий с кратким ответом? С развернутым ответом?
2. Пусть задания с кратким ответом будут задания типа В. Соответственно всего по экзамену вопросов класса В: В1 … Вк  Посчитайте процент выполненных и невыполненных заданий по каждому вопросу класса В. Постройте гистограмму, позволяющую увидеть данное распределение. Какие есть выпады по данному распределению?
3. Аналогично и с типом С (ответы с развернутым ответом)
4. Сделайте анализ по двум школам:

А) по всем выполненным заданиям типа В

Б) по заданиям типа С больше 50%

В) по среднему балу юношей и девушек