**Отчет к заданию № 1**

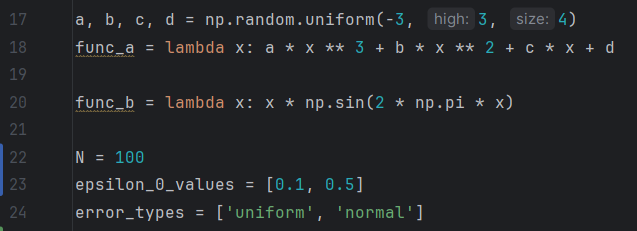
Первая часть задания состояла в том, чтобы сгенерировать выборки для заданных функций с моделированием случайной ошибки.

Были даны варианты функций и варианты распределения ошибки на заданном интервале:

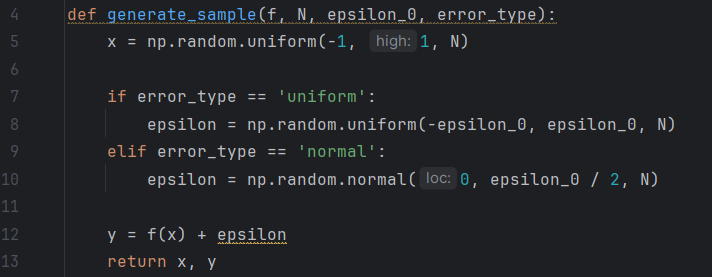
**Варианты распределения ошибки на интервале**   
a) ошибка распределена равномерно;  
б) ошибка распределена нормально.

**Варианты функции f:**  
a) , коэффициенты a,b,c,d сгенерированы случайно из интервала [−3,3];  
б) .

Реализация функций и ошибок:

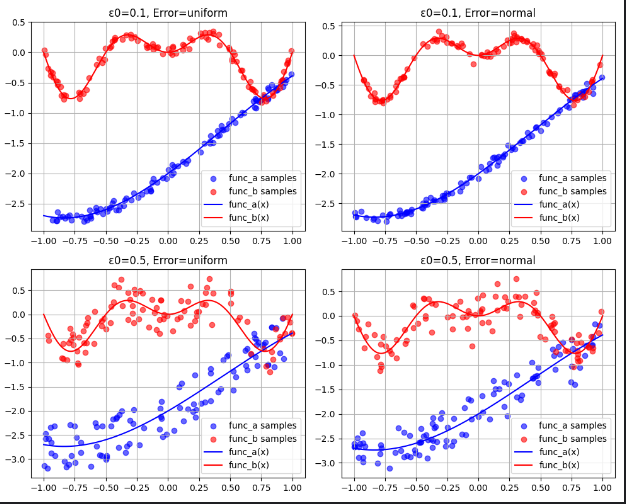


Сами выборки генерировались следующим образом:



\*Саму программу приложил в конце документа

Рассмотрим полученные результаты выборок:



Прямыми обозначены функции, точки обозначают выборку соответственную своей функции и ошибки.

На графиках видно, что чем меньше ошибка , тем меньше расхождения c оригинальной функцией. Кроме этого, можно увидеть, что распределение ошибки совпадает с распределением отделенности точек на графике.