

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет
Физико-Механический институт
Высшая школа прикладной математики и вычислительной физики

Лабораторная работа №2
по дисциплине "Математическая статистика"

Выполнил студент группы 5030102\20001 Муринов А.В.
Преподаватель Баженов А.Н,

Санкт-Петербург
2025

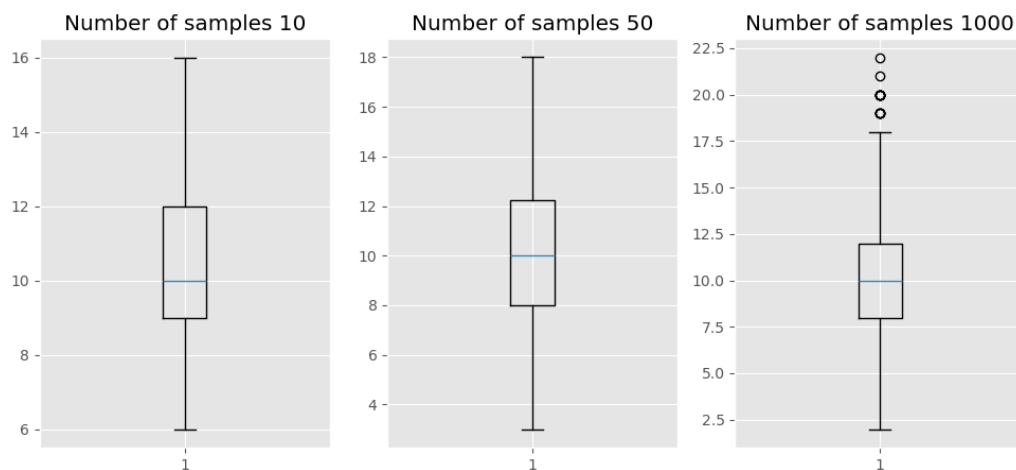
Постановка задачи

Для 4 распределений:

- Нормальное распределение $Normal(0, 1)$
- Распределение Коши $Cauchy(0, 1)$
- Распределение Пуассона $Poisson(10)$
- Равномерное распределение $Uniform(-\sqrt{3}, \sqrt{3})$

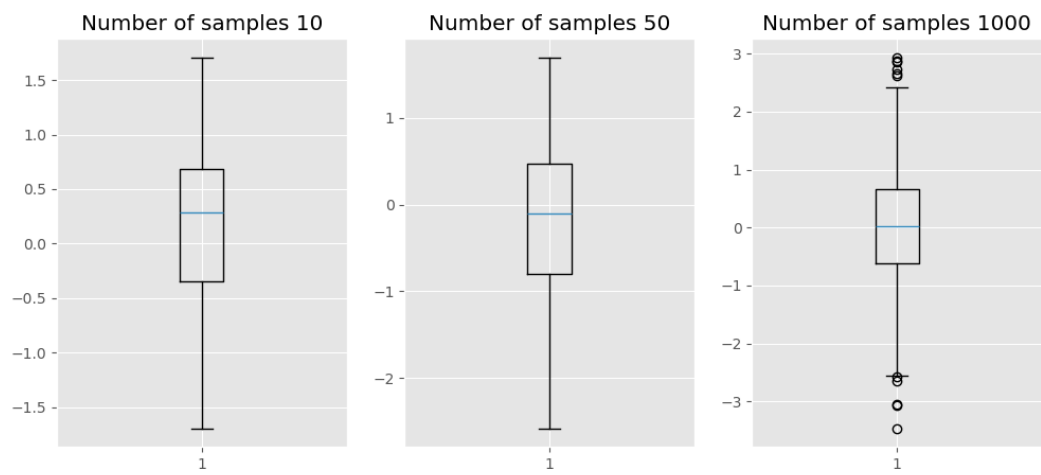
1. Сгенерировать выборки размером 20, 100 и 1000 элементов. 2. Построить бокс-плоты Тьюки 3. Определить число выбросов, занести в таблицу 4. Обсудить вид бокс-плотов и относительное число выбросов при изменении мощности выборки

$Poisson(10)$



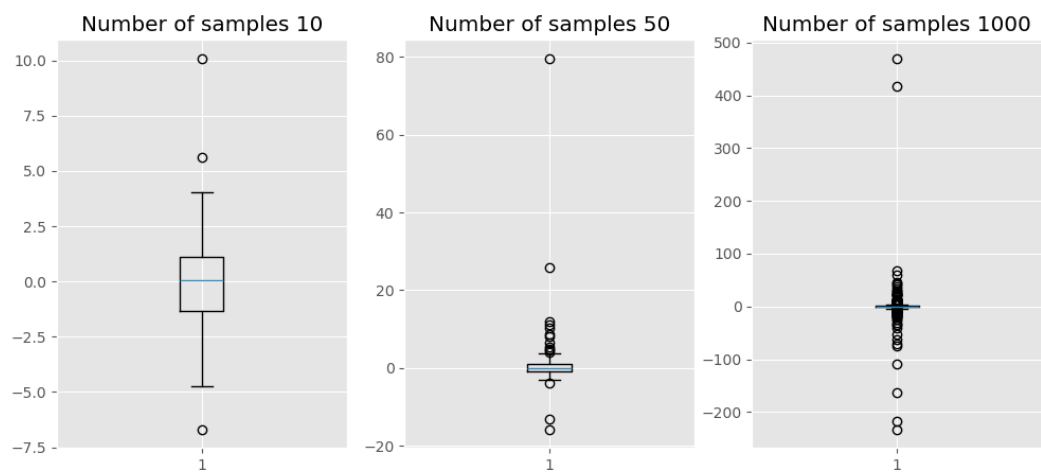
Sample size	20	100	1000
	0	0	14

Normal(0, 1)



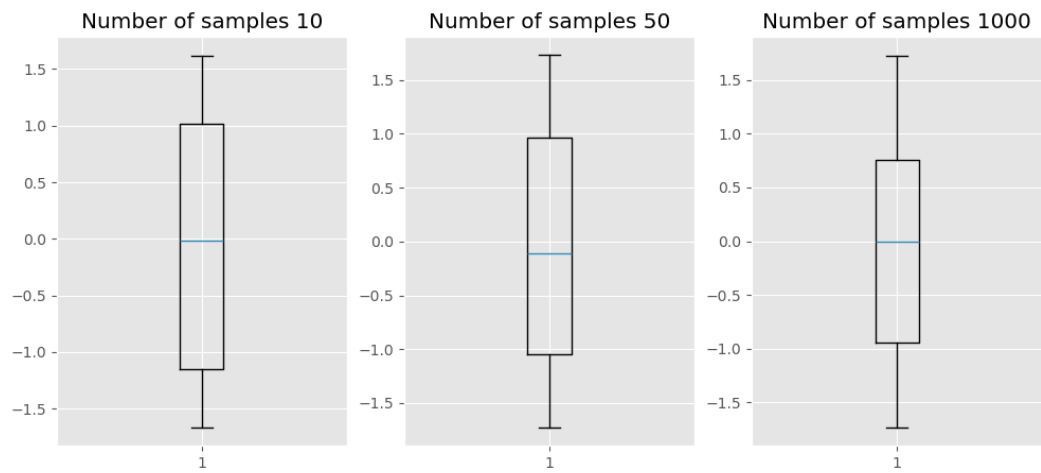
Sample size	20	100	1000
	0	0	11

Cauchy(0, 1)



Sample size	20	100	1000
	3	15	159

$$Uniform(-\sqrt{3}, \sqrt{3})$$



Sample size	20	100	1000
	0	0	0