

Задача 2. Распределения

Код на R и графики в pdf с пометкой авторства присылать на e-мэйл: danila.milanov@gmail.com или показывать на занятии. Дедлайн — 31 октября

В таблице table.htm для каждого студента даны 3 распределения вероятностей: P_1 , P_2 и P_3 . Дискретное распределение P_3 заданно таблично: x — значения случайной величины, p — соответствующие вероятности.

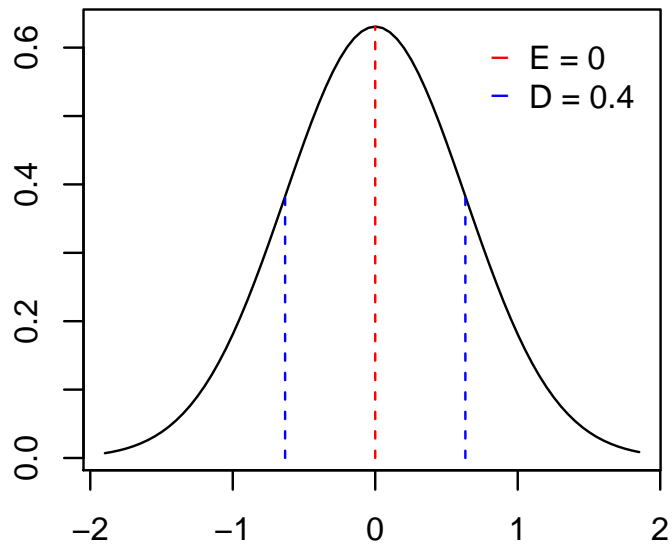
Пусть ξ_1 , ξ_2 и ξ_3 — независимые случайные величины с заданными распределениями.

Для каждой из шести величин ξ_1 , ξ_2 , ξ_3 , $\xi_1 + \xi_3$, $\xi_2 + \xi_3$ и $\xi_1 + \xi_2$ построить 4 (или 3) графика на одной странице pdf документа:

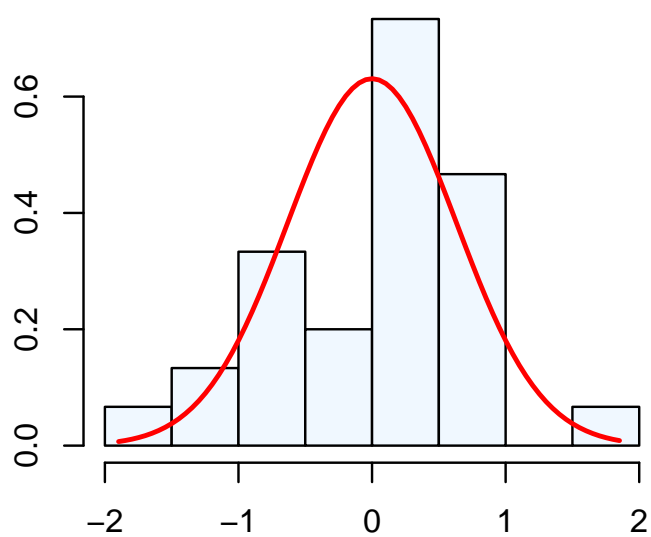
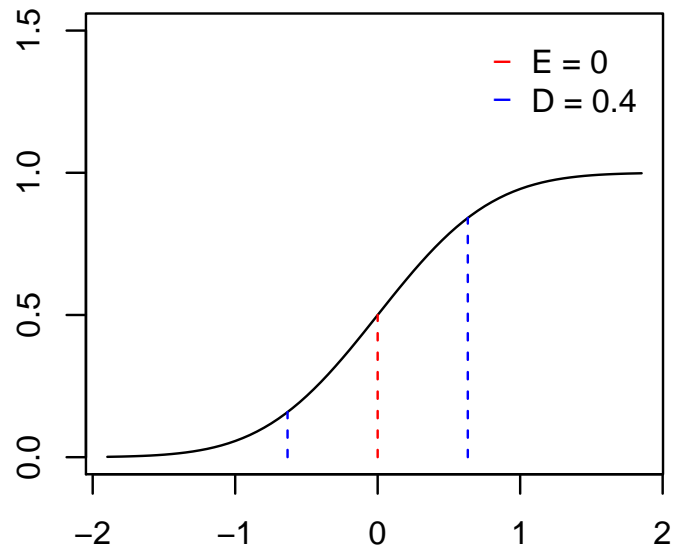
- График плотности распределения, если она существует. Отметить на графике среднее, среднее \pm среднеквадратическое отклонение, вывести значения среднего и дисперсии в легенде с точностью не более 2 цифр после запятой.
- График функции распределения. Отметить на графике среднее, среднее \pm среднеквадратическое отклонение, вывести значения среднего и дисперсии в легенде с точностью не более 2 цифр после запятой.
- Гистограмму 30 значений случайной величины вместе с кривой плотности распределения, если она существует.
- График эмпирической функции распределения выборки из предыдущего пункта вместе с графиком функции распределения.

Пример оформления графиков для нормального распределения приведен ниже.

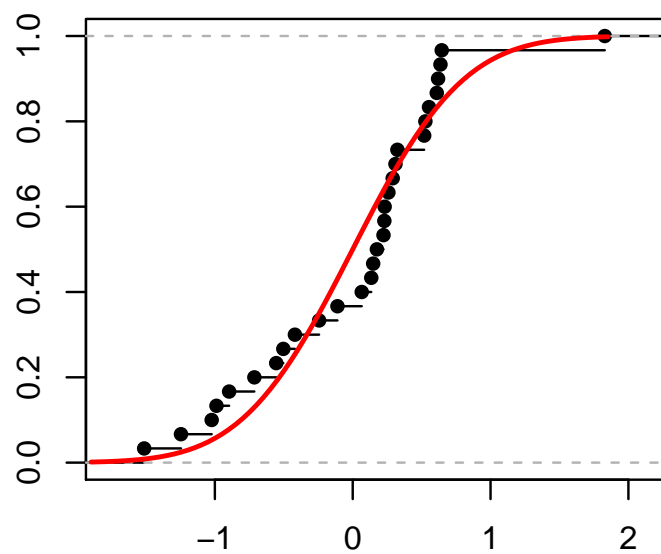
Normal pdf



Normal cdf



30 random values



Empirical cdf