1. Для выборок объема 10, 100,1000, 10000 из стандартного нормального закона ( м.о.=0, дисперсия =1) вычислить следующие оценки дисперсии: выборочную дисперсию, несмещенную выборочную дисперсию, эффективную выборочную дисперсию. Также необходимо вычислить абсолютное значение отклонения оценки от истинного значения (=1). Сделать вывод. Советую провести данную процедуру несколько раз (например, 10), иначе вам будет сложно сформулировать ваш вывод. Результаты можно дать в таблице (либо в виде dataframe). Пример вывода данных можно увидеть в файле “table\_10.csv” (в таблице представлены результаты для 10ти выборок длины 10)
2. У вас в паке должны появиться два файла с названиями вида “xxx\_n.csv”, где xxx – название распределения, а номер n не имеет никакого важного для вас значения. В этих файлах записаны выборки из соответствующих семейств распределений. Необходимо построить оценку параметров, использую метод максимального правдоподобия.
3. Кроме того, в папке присутствует файл вида “typexxx\_yyy.csv”. В нем расположены значения выборки из неизвестного семейства распределений. На основании гистограммы и выборочных характеристик, необходимо подобрать как минимум два семейства распределений, подходящих под эти данные. Затем необходимо проделать пункт 2 для этих семейств распределений.

P.S: В задании 3 советую задать большее число отрезков гистограммы (иначе часть особенностей распределения вы просто не увидите). Этого можно добиться параметром breaks в функции hist. Например,

hist(…,breaks=20)

Существуют два общепринятых правила выбора числа промежутков гистограммы:

И там и там необходимо брать ближайшее нат. число. В целом, не объясняя тонкостей, советую брать среднее значение между этими двумя формулами. Кроме того, существует нижний порог для числа промежутков. А именно, нельзя брать меньше 6ти.