

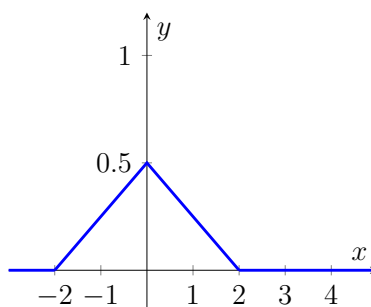
ОП «Политология», 2018-19

Математика и статистика, часть 2

Непрерывные случайные величины (14.02.2019 или 19.02.2019)

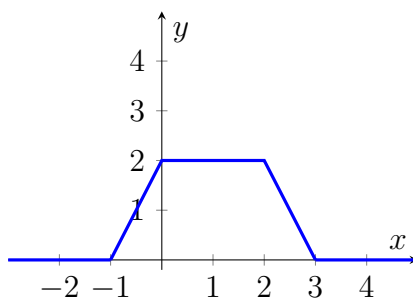
А. А. Макаров, А. А. Тамбовцева, Н. А. Василёнок

Задача 1. Известно, что график функции $h(x)$ выглядит следующим образом:



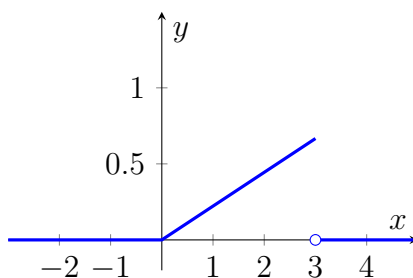
- Может ли функция $h(x)$ быть функцией распределения?
- Может ли функция $h(x)$ быть функцией плотности вероятности?

Задача 2. Известно, что график функции $G(x)$ выглядит следующим образом:



- Может ли функция $G(x)$ быть функцией распределения?
- Может ли функция $h(x)$ быть функцией плотности вероятности?

Задача 3. Функция $f(x)$ — функция плотности вероятности случайной величины X . Её график выглядит следующим образом:



- Найдите $f(-1)$, $f(0)$, $f(3)$.
- Найдите $P(X = 0)$, $P(X = 2.552)$.

- c. Найдите $F(1)$, $F(2)$, где F – функция распределения.
- d. Найдите $P(0 < X < 1)$.
- e. (*) Найдите $E(X)$, $Var(X)$.