



ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

Авторы: В. Ф. Колчин

ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, распределение вероятностей случайной величины

X , принимающей целые значения

$m = 0, 1, 2, \dots$ с вероятностями

$$p_m = P\{X = m\} = p(1 - p)^m,$$

где $\$0$. Математич. ожидание и дисперсия

X равны соответственно

$(1 - p)/p$ и

$(1 - p)/p^2$. Название Г. р. отражает тот факт, что при росте

m вероятности

p_m убывают в геометрич. прогрессии. Число испытаний, предшествующих первому успеху [Бернулли схеме](#), имеет Г. р.

Г. р. обладает свойством отсутствия последствия: если случайная величина

X имеет Г. р., то для любых целых неотрицательных

m и

n

$$P\{X \geq n + m | X \geq m\} = P\{X \geq n\},$$

т. е. указанная условная вероятность не зависит от

m . Это свойство позволяет говорить о Г. р. как о дискретном аналоге [показательного распределения](#).

Литература

Лит.: Феллер В. Введение в теорию вероятностей и ее приложения. М., 1984. Т. 1.

