

Тема: Классическое определение вероятности (Кремер, №1.38)

ЗАДАНИЕ. Пятитомное собрание сочинений расположено на полке в случайном порядке. Какова вероятность того, что книги стоят слева направо в порядке нумерации томов (от 1 до 5)?

РЕШЕНИЕ.

Используем классическое определение вероятности: $P = \frac{m}{n}$, где m – число исходов, благоприятствующих осуществлению события, а n – число всех возможных элементарных исходов.

$n = 5! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 120$ - число различных перестановок из 5 книг на полке.

Найдем число благоприятствующих описанному в задаче событию исходов – есть только одна расстановка, когда книги стоят слева направо в порядке нумерации томов (от 1 до 5), то есть $m = 1$.

Искомая вероятность $P = \frac{1}{120} \approx 0,0083$.

ОТВЕТ: 0,0083