Задача скачана с сайта www.MatBuro.ru Pешебник Кремера по теории вероятностей и математической статистике ©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

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

OTBET: 0,0083