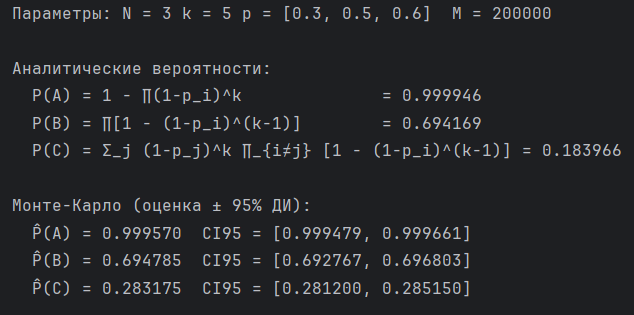
Дубовицкий Н. А. Вариант 5



Обозначим . Для -го стрелка номер первого попадания  
геометрическое распределение:

Стрелок делает выстрелов (после первого попадания прекращает).

**Событие A**

«У всех вместе останется **хотя бы один** патрон».  
Это не выполняется **только тогда**, когда каждый израсходовал все патронов, т.е. ни у кого не было попадания за первые выстрелов:

Отсюда

**Событие B**

«**Ни у кого** не израсходован весь боезапас».  
Для каждого стрелка это означает, что попадание произошло **до** -го выстрела:

Независимость стрелков даёт

**Событие C**

«**Ровно один** израсходует весь боезапас, остальные — не весь».  
Пусть это -й стрелок. Тогда у него (вероятность ), а у всех остальных (вероятности ). Складываем по всем возможным :

**Частный случай (одинаковые меткости )**

Ответ на контрольный вопрос

Главное отличие между дискретно и непрерывно распределёнными случайными величинами заключается в характере множества возможных значений и способе их описания.

* **Дискретная случайная величина** может принимать **только отдельные (конечные или счётные)** значения.  
  Для неё задаётся **закон распределения вероятностей** — перечень всех возможных значений и соответствующих им вероятностей , при этом

Примеры: количество попаданий, число деталей, число голов при бросании монеты и т.д.

* **Непрерывная случайная величина** может принимать **любое значение на некотором интервале** (например, или ).  
  Вероятность того, что она примет конкретное значение, равна нулю, а распределение описывается **функцией плотности вероятности** , связанной с функцией распределения :

Примеры: время ожидания, длина детали, уровень шума, температура и т.д.

Таким образом:

* дискретная — **суммируется** (вероятности отдельных значений),
* непрерывная — **интегрируется** (плотность вероятности на интервалах).