Лабораторная работа № 6

Вариант 12

Задание 3

3. В 1693г. Джоном Смитом был поставлен следующий вопрос: одинаковы ли

шансы у трех человек, если первому надо получить хотя бы одну шестерку при

бросании игральной кости 6 раз, второму - не менее 2 "6" при 12 бросаниях, а

третьему - не менее 3 "6" при 18 бросаниях. Найти эту вероятность.

Решение

Вероятность того что в серии из n опытов событие появится хотя бы 1 раз

P>=1n = 1 – qn;

qn = P0n – C0np0qn;

При 6 бросаниях вероятность того что выпадет 6 равна p = 1/6 , q = 5/6

1) n = 6;

P>=16 = 1 – (5/6)6 = 0,66;

2) n = 12;

P>=212 = 1 – (5/6)12 – C112 \* (1/6) \* (5/6)11 = 0,62;

3) n = 18;

P>=318 = 1 – (5/6)18 – C118 \* (1/6) \* (5/6)17 – C218 \* (1/6)2 \* (5/6)16 = 0,57;