

Домашнее задание №1
Вычисление вероятностей сложных событий

Вариант 3

Домашнее задание содержит 4 задачи по следующим темам:

1. Непосредственный подсчет вероятностей по классической схеме. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
2. Формула полной вероятности и формула Байеса.
3. Повторение опытов (схема Бернулли).
4. Расчет вероятностей по геометрической схеме

Вариант, №	Задача 1	Задача 2	Задача 3
3	На складе имеются 8 изделий, 3 из них изготовлены заводом N. <i>Найти</i> вероятность того, что среди 4 наудачу взятых изделий окажется не более половины, изготовленных заводом N.	Два стрелка стреляют по одному разу, независимо друг от друга, выбирая одну из двух мишеней. Вероятность выбора первой мишени для них 0,5 и $\frac{2}{3}$ соответственно, а вероятность попадания в выбранную мишень 0,8 и 0,9. <i>Какова</i> вероятность ровно одного попадания во вторую мишень?	Прибор содержит шесть однотипных микросхем, вероятность выхода из строя каждой в течение одного месяца 0,2. <i>Найти</i> вероятность того, что в течение этого срока из строя выйдет не более половины микросхем.
<p style="text-align: center;">Задача 4</p> <p>В центре стола, имеющего форму эллипса с полуосями a и b, расположен магнит. На стол случайным образом бросается булавка, которая притягивается магнитом, если расстояние между ними не превосходит числа r, $r < \min\{a, b\}$. Найти вероятность того, что булавка будет притянута.</p>			