

**Домашнее задание №1**  
**Вычисление вероятностей сложных событий**

**Вариант 10**

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
10	Ведется стрельба по самолету, уязвимым агрегатами которого являются два двигателя и кабина пилота. Для того чтобы вывести из строя самолет, достаточно поразить оба двигателя вместе или кабину пилота. При данных условиях стрельбы вероятность поражения первого двигателя равна $P_1$ , второго двигателя - $P_2$ , кабины пилота - $P_3$ . Агрегаты самолета поражаются независимо друг от друга. <i>Найти</i> вероятность того, что самолет будет поражен.	30% телевизоров поступает в магазин с первой фабрики, 20% со второй и остальные с третьей. Брак на этих фабриках составляет 5%, 3% и 4% соответственно. Купленный телевизор оказался бракованным. <i>Какова</i> вероятность того, что он поступил с третьей фабрики?	Обработывающий центр снабжается заготовками от 10 однотипных накопителей, выдающих при поступлении запроса по одной детали. Вероятность того, что на момент запроса в накопителе имеется заготовка, равна 0,9. Экономически достаточная загрузка центра обеспечивается одновременным поступлением по запросам не менее трех деталей. <i>Найти</i> вероятность того, что при очередном запросе будет обеспечена достаточная загрузка.
Задача 4			
Стержень длиной 1 метр наудачу ломается на три части. Найти вероятность того, что хотя бы одна из этих частей будет не больше 10 сантиметров.			