

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

**Вариант 21**

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
21	Имеется коробка с девятью новыми теннисными мячами. Для каждой игры берут три мяча; после игры их кладут обратно. При выборе мячей мячи, бывшие в употреблении, не отличаются от ни разу не использованных. Какова вероятность того, что после трех игр в коробке не останется мячей, не побывавших в игре?	На шахматную доску $4 \times 4$ ставят два ферзя. Какова вероятность того, что они будут друг друга?	Для разорения страховой фирмы необходимо, чтобы в течение года из 10 застрахованных судов хотя бы 5 затонули. Вероятность потерпеть аварию для каждого из судов $1/20$ . Найти вероятность того, что страховая фирма в течение года не разорится.
Задача 4			
Из отрезка $[0, 1]$ наудачу выбираются три числа. Какова вероятность того, что их сумма не будет превышать единицу?			