

### Типовой вариант 1

1. Из карточек, на которых написано по одной букве, выложено слово «сигнализатор». Карточки перемешивают, наугад выбирают шесть букв и из них выкладывают слово. С какой вероятностью будет выложено слово «сигнал»?
2. Из класса, в котором учатся 9 девочек и 11 мальчиков, методом жеребьевки отбирают группу из 8 человек для поездки в летний лагерь. С какой вероятностью в группе окажется поровну девочек и мальчиков?
3. Известно, что при броске двух игральных костей не выпало ни одной единицы. Какова вероятность, что произведение очков на выпавших костях нечетно?
4. Каждый из трех стрелков независимо от других стреляет в мишень, причем вероятность попадания первого стрелка составляет 80%, второго – 70%, третьего – 60%. Найдите вероятность того, что мишени окажется не менее двух пробоин.
5. На склад поступают болты, произведенные на двух станках, причем 40% болтов изготавливается на первом станке, а 60% - на втором. Доля брака в продукции первого станка составляет 6%, а в продукции второго – 4%. С какой вероятностью наудачу взятый на складе болт окажется качественным?
6. Наудачу взяты два положительных числа, сумма которых меньше пяти. С какой вероятностью одно число отличается от другого менее чем в четыре раза?
7. Процент брака в массовом производстве деталей равен 10%. На контроль взято шесть деталей. С какой вероятностью среди них может оказаться не менее двух бракованных?

### Типовой вариант 2

1. На карточках написаны числа 1, 2, 3, 4, 6, 8. Какова вероятность, что сумма чисел на двух наугад взятых карточках окажется четной?
2. В корзинке лежат 8 луковиц красных тюльпанов и 10 луковиц желтых (луковицы неразличимы по виду). Ольга Петровна взяла 9 луковиц для посадки. С какой вероятностью среди них могло оказаться ровно шесть красных?
3. При броске двух игральных костей произведение выпавших очков оказалось четным. Какова вероятность, что при этом на костях не выпало ни одной двойки?
4. Каждое из двух орудий независимо от другого стреляет в цель. Вероятность ровно одного попадания в цель при одном залпе из двух орудий равна 0,4. Найти вероятность того, что при одном залпе из двух орудий цель не будет поражена, если вероятность попадания при одном выстреле из первого орудия равна 0,8 и орудия стреляют независимо друг от друга.
5. На сборку поступают однотипные детали, произведенные на двух станках, причем с первого станка поступает втрое больше деталей, чем со второго. Первый станок дает в среднем 7%, а второй - 3% брака. На сборку попала некачественная деталь. С какой вероятностью она произведена на первом станке?
6. Наудачу взяты два положительных числа, сумма квадратов которых не превышает четырех. С какой вероятностью сумма этих чисел больше двух?
7. Стрелок, попадающий в мишень с вероятностью 0,6, выстрелил пять раз. С какой вероятностью в мишени может оказаться не менее четырех пробоин?

### Ответы

Вариант 1. 1.  $\frac{1}{166320}$ . 2.  $\frac{1386}{4199} \approx 0,3301$ . 3. 0,16. 4. 0,788. 5. 0,952. 6. 0,6. 7. 0,114265

Вариант 2. 1.  $\frac{7}{15}$ . 2.  $\frac{168}{2431} \approx 0,0691$ . 3.  $\frac{16}{27}$ . 4.  $\frac{1}{15}$ . 5. 0,875. 6.  $1 - \frac{2}{\pi}$ . 7. 0,66304.