

Вариант 2

Контрольная работа

Задача 1.

Произведен залп из двух орудий по мишени. Вероятность попадания из первого орудия равна 0,85, из второго - 0,91. Найти вероятность поражения цели.

Задача 2

В магазин поступают одинаковые электрические утюги. Первый завод поставляет 80%, второй - 20% всей продукции. Известно, что первый завод выпускает 90% продукции первого сорта, второй - 95%. Какова вероятность того, что проданный покупателю утюг партии первого сорта?

Задача 3

Найти математическое ожидание и дисперсию числа появления события A в трех независимых испытаниях, если в одном испытании событие A происходит с вероятностью 0,4.

Задача 4

В задаче требуется найти вероятность попадания в заданный интервал (a, b) нормально распределенной случайной величины X , если известны ее математическое ожидание m и среднее квадратичное отклонение σ .

$$a = 3, \quad b = 7, \quad m = 2, \quad \sigma = 1,$$

Задача 5

Требуется по заданной выборке из n элементов некоторого признака x . Найти

1. Вариационный и статистический ряды;
2. Построить полигон относительных частот;
3. Эмпирическую функцию распределения $F^*(x)$ и построить ее график;
4. \bar{x}_B - выборочное среднее; D_B - выборочную дисперсию; s^2 - исправленную дисперсию; σ_B , s - средние квадратические отклонения - выборочное и исправленное; M_0 - моду; m_e - медиану; θ - среднее абсолютное отклонение; V - коэффициент вариации вариационного ряда.

5 В предположении, что x распределена по нормальному закону построить доверительный интервал для неизвестного математического ожидания μ с данной надежностью γ .

21, 25, 23, 24, 24, 23, 21, 23, 22, 22, 22, 22, 23, 24, 25, 24, 21, 23; $\gamma = 0,97$