

### Задача 1110

В студии телевидения 3 телевизионные камеры. Для каждой камеры вероятность того, что она включена в данный момент, равна 0,7. Найти вероятность того, что в данный момент включена хотя бы одна камера.

### Задача 1120

В группе стрелков два мастера спорта, три кандидата в мастера и пять перворазрядников. Мастер спорта попадает в десятку в 95% выстрелов, кандидат в мастера – в 90% выстрелов, а перворазрядник – в 80%. Какова вероятность того, что случайно выбранный из этой группы стрелок попадет в десятку?

### Задача 1130

Найти математическое ожидание  $M(X)$  и среднее квадратическое отклонение  $\sigma(x)$  непрерывной случайной величины  $X$ , если ее плотность распределения  $f(x) = 0$  при  $x < 0$ , и  $f(x) = 4e^{-4x}$  при  $x > 0$ . Как называется закон распределения такой случайной величины?

### Задача 1140

Найти вероятность попадания в заданный интервал  $(a, b)$  нормально распределенной случайной величины  $X$ , если известны ее математическое ожидание  $m$  и среднее квадратическое отклонение  $\sigma$

$$a = 8, \quad b = 9, \quad m = 7, \quad \sigma = 1.$$

### Задача 1150

Требуется по заданной выборке, состоящей 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;  $\sigma_B$ ,  $s$  – средние квадратические отклонения (выборочное и «исправленное»);  $M_0$  – моду;  $m_e$  – медиану;  $\theta$  – среднее абсолютное отклонение;  $V$  – коэффициент вариации вариационного ряда;

5. В предположении, что случайная величина  $X$  распределена по нормальному закону, построить доверительный интервал для неизвестного математического ожидания с данной надежностью  $\gamma$ .

$$31, 32, 33, 34, 35, 34, 35, 33, 31, 33, 31, 32, 33, 34, 32, 32; \quad \gamma = 0,99.$$