

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

N – Последняя цифра зачетки

Задача № 1

В партии из $12 + N$ деталей имеется $8 + N$ стандартных. Найти вероятность того, что среди 6 взятых наугад деталей ровно 4 стандартных.

Задача № 2

Имеется 3 ящика, содержащих по $10 \cdot (N + 1)$ деталей. В первом ящике $8 \cdot (N + 1)$, во втором $7 \cdot (N + 1)$ и в третьем $6 \cdot (N + 1)$ стандартных деталей. Из каждого ящика вынимают наугад по одной детали. Найти вероятность того, что из трех вынутых деталей две будут стандартными, а одна нестандартной.

Задача № 3

В таблице приведены данные обследования (количество человек) 20 мужчин возрастом 20, 40 и 50 лет (СВ_X - возраст, СВ_Y - число волос на голове в тыс. штук). Найти коэффициент корреляции между этими величинами, дать прогноз количества волос в возрасте 60 лет и спрогнозировать возраст полного облысения.

X \ Y	Y			
		40+2*N	35+N	30
20		6	2	-
40		3	4	1
50		-	1	3

Задача № 4

Вероятность того, что взятая напрокат вещь будет возвращена исправной, равна $0,5 + 0,4/(N + 1)$. Найти вероятность того, что из 4 взятых напрокат вещей не менее трех будут возвращены исправными.

Задача № 5

Вероятность того, что покупателю обувного магазина необходимы туфли 41-го размера, равна 0,2. В день магазин посещает 1000 покупателей. В магазине имеется $205 + N$ туфель 41 размера. С какой вероятностью магазин сможет обслужить всех пришедших за туфлями 41 размера?

Задача № 6

Спортсмен бросает копьё. Дальность полета - нормально распределенная величина со средним значением 70 метров и среднеквадратичным отклонением $\sigma = 5$ метров. Найти вероятность того, что копьё упадет на расстоянии от 65 до $72 + N$ метров.

Задача № 7

Исследуется средний срок, на который осуждается работник государственного и муниципального управления. По 100 рассмотренным делам получены следующие данные:

Назначенное наказание (лет)	0 - 2	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10
Кол-во дел	10 - N	15 - N	45+N	15+N	15

Найти выборочное среднее, выборочное среднеквадратичное отклонение, построить гистограмму. Найти доверительный интервал для генеральной средней с надежностью $\gamma = 0,95$.