1. Даны значения зарплат из выборки выпускников: 100, 80, 75, 77, 89, 33, 45, 25, 65, 17, 30, 24, 57, 55, 70, 75, 65, 84, 90, 150. Посчитать (желательно без использования статистических методов наподобие std, var, mean) среднее арифметическое, среднее квадратичное отклонение, смещенную и несмещенную оценки дисперсий для данной выборки.

Формальнопосчитать не получиться т.к. это не генеральная совокупность.

Ответ:

1. В первом ящике находится 8 мячей, из которых 5 - белые. Во втором ящике - 12 мячей, из которых 5 белых. Из первого ящика вытаскивают случайным образом два мяча, из второго - 4. Какова вероятность того, что 3 мяча белые?

Ответ: 36,86 %

1. В университет на факультеты A и B поступило равное количество студентов, а на факультет C студентов поступило столько же, сколько на A и B вместе. Вероятность того, что студент факультета A сдаст первую сессию, равна 0.8. Для студента факультета B эта вероятность равна 0.7, а для студента факультета C - 0.9. Студент сдал первую сессию. Какова вероятность, что он учится: a). на факультете A б). на факультете B в). на факультете C?

P(A) = 0,25

P(B) = 0,25

P(C) = 0,5

H – вероятность сдать сессию.

P(H/A) = 0,8

P(H/B) = 0,7

P(H/C) = 0,9

P(H) = P(H/A)P(A) + P(H/B)P(B) + P(H/C)P(C) = 0,25\*0,8 + 0,25 \* 0,7 + 0,5\*0,9=0,825

А) P(A/H) = 0,242424 =24,24 %

Б) P(B/H) = 0,212121 =21,21 %

В) P(C/H) = 0,545455 = 54,55 %

Ответ: 24,24 %; 21,21 %; 54,55 %

1. Устройство состоит из трех деталей. Для первой детали вероятность выйти из строя в первый месяц равна 0.1, для второй - 0.2, для третьей - 0.25. Какова вероятность того, что в первый месяц выйдут из строя: а). все детали б). только две детали в). хотя бы одна деталь г). от одной до двух деталей?
2. p = 0,1 \* 0,2 \* 0,25 = 0,005 = 0,5%
3. p = 0,1 \* 0,2 \* 0,75 + 0,1 \* 0,8 \* 0,25 + 0,9 \* 0,2 \* 0,25 = 0,08 = 8%
4. p = 1 – 0,9 \* 0,8 \* 0,75 = 0,46 = 46%
5. p = 1 - 0,1 \* 0,2 \* 0,25 - 0,9 \* 0,8 \* 0,75 = 0,455 = 45,5%

Ответ: 0,5%; 8%; 46%; 45,5%