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.  
     
   Среднее арифметическое:

Среднее квадратичное отклонение:

Смещенная дисперсия:

=

Несмещенная дисперсия:

= 1000,12

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?

| 0 0 0 0 0 0 0 0 | 5/8 (2) | 0 0 | 0 0 | 0 0 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 5/12 (4) | 0 0 0 0 | 0 0 0 0 | 0 0 0 0 |

00

=0,054

1. На соревновании по биатлону один из трех спортсменов стреляет и попадает в мишень. Вероятность попадания для первого спортсмена равна 0.9, для второго — 0.8, для третьего — 0.6. Найти вероятность того, что выстрел произведен: a). первым спортсменом б). вторым спортсменом в). третьим спортсменом.

P1 = 0,39

P2 = 0,35

P3 = 0,35

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?

P1 = 0,24

P1 = 0,21

P1 = 0,54

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?  
     
   , где n = 1, k = 3

| 1-ая дет | 2-ая дет | 3-я дет |
| --- | --- | --- |
| p=0,1 | p=0,2 | p=0,25 |
|  |  |  |

а) все детали

P1 \* P2 \* P3 = \* \* = 1.1574074074074079e-05

б) только две детали

P1 \* P2 + P2 \* P3 + P1 \* P3 =0.0035725308641975312

в) хотя бы одна деталь

P1 + P2 + P3 + (P1 \* P2 \* P3) + (P1 \* P2 + P2 \* P3 + P1 \* P3) = 0.12812114197530863

г) от одной до двух деталей?

P1 + P2 + P3 + (P1 \* P2 + P2 \* P3 + P1 \* P3) = 0.12810956790123454

**Есть сомнения по поводу этого варианта решения, поэтому в в юпитере посчитала еще один**