1. Испытывается устройство, состоящее из 4 независимо работающих приборов. Вероятности отказа приборов равны соответственно =0,6 ; =0,4 ; =0,5 ; =0,7. Случайная величина *X*  выражает число отказавших приборов. Составить закон распределения случайной величины, найти ее математическое ожидание и дисперсию.
2. В следующих задачах случайная величина  *Х* задана плотностью распределения . Найти: а) параметр *А;* б) функцию распределения *F (x)*; числовые характеристики *М(Х), D(Х), (X);*  г) вероятность того, что в *n* независимых испытаниях случайная величина попадает ровно *m* раз в интервал (). Построить графики функций и *F (x)*

= n = 3, m = 2, α= - , β=

1. Жирность молока коров молочной фермы есть случайная величина, распределенная по нормальному закону. Найти , *F (x)* и границы, в которых с вероятностью 0,9973 заключена жирность молока наудачу отобранной коровы, если средняя жирность молока 3,8%, а дисперсия 1,5%.
2. Случайная величина *X* равномерно распределена в интервале (-0,5; 0,5). Найти *MY, DY* и плотность распределения случайной величины *Y = cos X.*
3. Совместная плотность двухмерной случайной величины *(X,Y)* задана формулой

=

Найти , *P ()*