Задание:

Из партии в 25 изделий, среди которых 6 бракованных, выбирают для проверки три изделия. Х - число бракованных изделий в выборке

1) Найти закон распределения случайной величины *Х.*

2) Найти функцию распределения *F*(*х*) случайной величины *Х* и построить ее график.

3) Найти математическое ожидание *М*(*Х*) и дисперсию *D*(*X*) случайной величины *Х*

Решение:

1. Случайная величина X может принимать четыре значения – 0,1,2,3.

Эксперимент состоит в том, что извлекаются 3 изделия из 25, следовательно, его можно осуществить способами. Число благоприятных способов для извлечения i бракованных изделий .

Отметим также, что - закон нормировки выполняется.

Найдем закон распределения СВ *Х*:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *X* | 0 | 1 | 2 | 3 |
| P | 969/2300 | 1026/2300 | 285/2300 | 2/230 |





1. Найдем математическое ожидание и дисперсию случайной величины *X*