### 3.

В городе 10% всех жителей являются сторонниками одной и той же политической партии. Какова вероятность того, что среди трех наугад выбранных жителей города окажутся сторонниками этой партии: 1) только двое;2) хотя бы один; 3) все; 4) только один?

### 22.

Фасовка сахара производится двумя полуавтоматами с одинаковой производительностью, продукция которых поступает на общий конвейер. Вероятность появления дефектной упаковки для первого полуавтомата составляет 0,01, а для второго - 0,006. Найти вероятность того, что выбранная наугад упаковка будет иметь дефект.

40.

Известно, что в среднем 64% студентов потока выполняют контрольные работы в срок. Какова вероятность того, что из 100 студентов потока задержат представление контрольных работ:

а) 30 студентов; б) от 30 до 40 студентов?

56 .

Задан закон распределения дискретной случайной величины X:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| p | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,17 | 0,19 | 0,18 | p |

Найти:

а) неизвестную вероятность p;

б) математическое ожидание M, дисперсию D и среднее квадратическое отклонение σ данной случайной величины;

в) функцию распределения F(x) и построить её график;

г) закон распределения случайной величины Y, если её значения заданы функциональной зависимостью 

63.

$$F\left(x\right)=\left\{\begin{array}{c}0 прих\leq -2,\\\frac{1}{9}(х+2)^{2}при-2<х\leq 1,\\1 прих>1;\end{array}\right.$$

**Задача № 6**

При исследовании партии картофеля было проведено n проб и полученные данные о содержании крахмала в клубнях в x% приведены в таблице.

Найти:

1. выборочное среднее ;
2. выборочное среднеквадратичное отклонение ;
3. коэффициент вариации ;
4. полагая, что случайная величина X описывается нормальным законом распределения, найти доверительный интервал для среднего содержания крахмала во всей партии картофеля на уровне надежности .

### 81

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| xi | 14,6 | 19,5 | 20,0 | 16,8 | 19,4 | 17,1 | 18,2 | 17,5 | 16,2 | 15,7 | 19,2 | 15,5 |

