**«ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ»**

1. Из 35 экзаменационных билетов, занумерованных с помощью целых чисел от 1 до 35, наудачу извлекается один. Какова вероятность того, что номер вытянутого билета есть число, кратное 3?

2. Вероятность того, что початки кукурузы имеют 12 рядов, равна 0.49, 14 рядов – 0.37, от 16 до 18 рядов – 0.14. Какова вероятность того, что наудачу выбранный початок будет иметь 12 или 14 рядов?

3. Имеются пять винтовок, три из которых с оптическим прицелом. Вероятность попадания в цель при одном выстреле из винтовки с оптическим прицелом равна 0,95, без оптического прицела – 0,8. Найдите вероятность попадания в цель, если стрелок сделает один выстрел из наудачу взятой винтовки.

4. Известно, что вероятность прорастания семян данной партии пшеницы 0,95. Сколько семян следует взять из этой партии, чтобы наивероятнейшее число взошедших семян равнялось 100?

5. Вероятность попадания в мишень 0,3. Какова вероятность того, что при 84 выстрелах произойдёт 21 попадание?

6. В коробке 7 карандашей, из которых 4 карандаша синие. Наудачу извлекают 3 карандаша. Какой закон распределения вероятностей имеет случайная величина, означающая число извлечённых синих карандашей. Составьте таблицу распределения вероятностей случайной величины. Найдите математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение этой случайной величины.

7. Случайная величина Х задана функцией распределения:

*F(x*)=

Найти плотность распределения вероятностей, математическое ожидание и дисперсию случайной величины. Вычислить вероятность того, что случайная величина Х примет значение в интервале (0,5; 1).