

БИЛЕТ № 1

1. В урне 5 белых и 3 черных шара. Из урны берут одновременно 2 шара. Что вероятнее: вынутые шары одного или разных цветов?
2. Машина состоит из трех блоков. Надежность каждого блока равна соответственно 0.7, 0.8 и 0.9. При отказе любого блока отказывает вся машина. Найти вероятность того, что машина откажет.
3. Монета подбрасывается два раза. Составить закон распределения случайной величины  $X$  – число выпадений орла и найти  $M(X)$ ,  $D(X)$ ,  $P(X < 1)$ . Построить график  $F(x)$ .
4. Найти  $c$ ,  $P(1 \leq X \leq 2)$ 
$$f(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ cxe^{-x^2/2}, & x \geq 0 \end{cases}$$
5. Вероятность попадания при одном выстреле для первого стрелка равна 0,5; для второго – 0,7; для третьего – 0,9. Только один из них вызывается и делает два выстрела. Найти вероятность того, что в мишени будет две пробоины.