

1. Три стрелка произвели залп по цели. Вероятность поражения цели первым стрелком равна 0.8; для второго и третьего стрелков эти вероятности соответственно равны 0.9 и 0.6. Найти вероятность того, что: а) только один из стрелков поразит цель, б) два стрелка поразят цель, в) все три стрелка поразят цель.

2. В первой урне 6 белых и 2 черных шара, во второй – 4 белых и 3 черных шара. Из первой урны во вторую переложено 3 шара, а затем из второй урны извлечен один шар. Какова вероятность того, что извлеченный шар – белый?

3. Вероятность наступления события в каждом из независимых испытаний равна 0,1. Найти: а) вероятность того, что в 50 испытаниях событие появится ровно 20 раз; б) вероятность того, что в 1000 испытаний событие появится не менее 50 и не более 500 раз.

4. Вероятность безотказной работы в течение гарантийного срока для телевизоров первого типа равна 0,9, второго типа – 0,7, третьего типа – 0,8; Случайная величина X – число телевизоров, проработавших гарантийный срок, среди трех телевизоров разных типов. Составить закон распределения дискретной СВ. Найти ср.кв.отклонение.

5. Ребро куба измерено приближенно. Рассматривая ребро как СВ X , распределенную равномерно в интервале $(1, 2)$, найти мат.ожидание и дисперсию объема куба.