**Практика № 9**

**Классическое определение вероятности**

**1.** Наудачу выбрано натуральное число, не превосходящее 30. Какова вероятность того, что это число кратно 3? ($\frac{1}{3}=0,333$)

**2.** Из букв слова дифференциал наугад выбирается одна буква. Какова вероятность того, что эта буква будет: а) гласной, б) согласной, в) буквой ч? ($\frac{5}{12}, \frac{7}{12}, 0$)

**3.** Подбрасываются два игральных кубика, подсчитыва­ется сумма очков на верхних гранях. Что вероятнее - получить в сумме 7 или 8? ($\frac{1}{6}, \frac{5}{36}$)

**4.** (Задача де Мере). Еще в XVII-ом веке француз Шевалье де Мере задался вопросом: какая сумма очков имеет больше шансов выпасть при бросании двух одинаковых игральных костей - 11 или 12? $\left(\frac{1}{36}, \frac{1}{18}\right)$

**5.** На шахматную доску случайным образом поставлены две ладьи (офицера). Какова вероятность, что они не будут бить одна другую? ($\frac{7}{9}$)

**6.** В круг радиуса *R* вписан правильный треугольник. Найти вероятность того, что точка, брошенная в этот круг, попадет в данный треугольник. $\left(\frac{3\sqrt{3}}{4∙π}=0,4137\right)$

**7.** На плоскости начерчены две концентрические окружности, радиусы которых 6 и 12 см соответственно. Какова вероятность того, что точка, брошенная наудачу в большой круг, попадет в кольцо, образованное указанными окружностями? (0,75)

**8.** Стержень длиной *L* произвольным образом сломан на три части. Какова вероятность того, что из этих частей можно составить треугольник? ($\frac{1}{4}$)

**9.** В ящике находится 10 деталей, из которых 5 первого типа, 3 - второго, 2 -третьего. Какова вероятность того, что при выборе наугад первой будет взята деталь первого типа, второй -второго, третьей -третьего типа? ($\frac{1}{24}$)

**10.** Вероятность того, что при одном выстреле стрелок попадет в де­сятку, равна 0,6. Сколько выстрелов должен сделать стрелок, чтобы с вероятностью не менее 0,8 он попал в десятку хотя бы один раз? ($n\geq 2$)

**11.** Студент знает 30 вопросов из 40. Каким ему выгоднее зайти на экзамен первым или вторым? (0,75)