

## События. Классическая вероятность

1. В коробке 5 синих, 4 красных и 3 зеленых карандаша. Наудачу вынимают 3 карандаша.

Элементарный исход данного опыта – это \_\_\_\_\_

Всего элементарных исходов \_\_\_\_\_

Найти вероятности следующих событий

а)  $A = \{\text{все вынутые карандаши разных цветов}\}$

благоприятных исходов,  $m_A =$  \_\_\_\_\_,  $P(A) =$  \_\_\_\_\_

б)  $B = \{\text{среди вынутых карандашей 2 синих и 1 зеленый}\}$

благоприятных исходов,  $m_B =$  \_\_\_\_\_,  $P(B) =$  \_\_\_\_\_

в)  $C = \{\text{все вынутые карандаши одного цвета}\}$

благоприятных исходов,  $m_C =$  \_\_\_\_\_,  $P(C) =$  \_\_\_\_\_.

2. На пяти карточках написали цифры от 1 до 5, после чего карточки перевернули и перемешали. Затем последовательно открыли карточки и положили в ряд. Найти вероятность того, что

а) получится пятизначное число, большее 30000;

б) полученное число будет кратно 5.

3. В лифт 9-этажного дома на первом этаже вошли 5 человек. Известно, что каждый из них с равной вероятностью может выйти на любом из этажей, начиная со второго. Найти вероятность того, что

а) все пятеро выйдут на пятом этаже;

б) все пятеро выйдут одновременно (на одном и том же этаже);

в) все пятеро выйдут на разных этажах.

4. Колоду из 36 карт наудачу разделяют на две равные пачки. Найти вероятность того, что

а) все четыре туза окажутся в одной пачке;

б) в каждой пачке окажется по два туза;

в) в первой пачке черных и красных карт окажется поровну.