

# ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ В ЗАДАЧАХ ОГЭ

*МКОУ Панциревская СШ*  
*Штрымова Т.П.*

У бабушки 20 чашек: 6 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.



# РЕШЕНИЕ

- Найдем общее число чашек - в данном случае это известно по условию - 20 чашек. Нам необходимо найти число синих чашек:
- $20 - 6 = 14$
- Теперь мы можем найти вероятность:
- $14 / 20 = 7 / 10 = 0,7$
- Ответ: 0,7

- В магазине канцтоваров продаётся 138 ручек, из них 34 красные, 23 зелёные, 11 фиолетовые, ещё есть синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что при случайном выборе одной ручки будет выбрана красная или чёрная ручка.

# РЕШЕНИЕ

- Найдем вначале число черных ручек, для этого из общего числа вычитаем все известные цвета и делим на два, так как синих и чёрных ручек поровну:
- $(138 - 34 - 23 - 11) / 2 = 35$
- После этого можем найти вероятность, сложив количество чёрных и красных, разделив на общее количество:
- $(35 + 34) / 138 = 0,5$
- Ответ: 0,5

- В фирме такси в данный момент свободно 12 машин: 1 чёрная, 3 жёлтых и 8,зелёных. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет жёлтое такси.

# РЕШЕНИЕ

- Найдем общее число машин:
- $1 + 3 + 8 = 12$
- Теперь оценим вероятность, разделив количество желтых на общее число:
- $3 / 12 = 0,25$
- Ответ: 0,25

- *На тарелке лежат пирожки, одинаковые на вид: 4 с мясом, 8 с капустой и 3 с яблоками. Петя наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с яблоками.*

# РЕШЕНИЕ

- Пирожков с яблоками 3, а всего пирожков:
- $4 + 8 + 3 = 15$
- Вероятность того, что попадетсся пирожок с яблоками - это количество пирожков с яблоками, деленное на общее количество:
- $3 / 15 = 0,2$
- Ответ: 0,2

- **Определить вероятность того, что при бросании кубика выпало четное число очков**

# РЕШЕНИЕ

- Всего исходов 6. Благоприятных 3(2,4,6).
- $P(A)=3/6=1/2=0,5$ .
  
- Ответ: 0,5

- В каждой десятой банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Валя покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Валя не найдёт приз в своей банке

# РЕШЕНИЕ

- Банок 10. Без приза 9 банок  $p(A) = 9 / 10 = 0,9$
- **Ответ: 0,9**

- Андрей выбирает случайное трёхзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 33.

# РЕШЕНИЕ

- Трехзначных чисел от 100 до 999
- $999 - 99 = 900$
- $999 / 33 \approx 30$  чисел, которые делятся на 33
  
- $p(A) = 30 / 900 = 0,03$
- **Ответ: 0,03**

- Андрей выбирает случайное трёхзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 10.

# РЕШЕНИЕ

- Трехзначных чисел от 100 до 999
- $999 - 99 = 900$
- $999 / 10 \approx 99$  чисел, которые делятся на 10
  
- $p(A) = 99 / 900 = 0,11$
- **Ответ: 0,11**

- Определите вероятность того, что при бросании игрального кубика (правильной кости) выпадет нечётное число очков.

# РЕШЕНИЕ

- Всего исходов 6
- Благоприятных исходов 3 (1,3,5 очков)
- $p(A) = 3 / 6 = 1 / 2 = 0,5$
- **Ответ: 0,5**