



# Логика: Байесовские роботы

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



## Базовый уровень

1) Шесть сторон игрального кубика пронумерованы: 1, 2, 3, 4, 5 и 6. Рассчитайте:

- a)  $P(6)$                       b)  $P(1)$                       c)  $P(\text{четное число})$   
d)  $P(7)$                       e)  $P(\text{простое число})$                       f)  $P(> 4)$

2) Из данного слова случайным образом выбирается буква. Найдите  $P$  (гласная), если это слово:

- a) математика                      b) наука                      c) треугольник  
d) параллелограмм                      e) степень                      f) вероятность

3) Шесть сторон игрального кубика пронумерованы: 1, 2, 3, 4, 5 и 6. Вычислите вероятность выпадения числа:

- a) четного числа меньше 4                      b) нечетного числа больше 2  
c) больше 2 и меньше 4                      d) нечетного числа меньше 6  
e) простого числа больше 2                      f) нечетного числа больше 5

4) Кубик был брошен дважды. Вычислите вероятность того, что:

- a) были получены два четных числа;                      b) были получены одинаковые две цифры.

5) В сумке лежат три красных шара и семь желтых шаров. Два шара были взяты из сумки. Какова вероятность того, что они:

- a) оба желтые?                      b) оба красные?                      c) один красный и один желтый?



# Логика: Байесовские роботы

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



## Средний уровень

1) Шесть сторон игрального кубика пронумерованы: 1, 2, 3, 4, 5 и 6. Вычислите вероятность выпадения числа:

- a) четного числа меньше 4
- b) нечетного числа больше 2
- c) больше 2 и меньше 4
- d) нечетного числа меньше 6
- e) простого числа больше 2
- f) нечетного числа больше 5

2) Кубик был брошен дважды. Вычислите вероятность того, что:

- a) были получены два четных числа;
- b) были получены одинаковые две цифры

3) В сумке лежат три красных шара и семь желтых шаров. Два шара были взяты из сумки. Какова вероятность того, что они:

- a) оба желтые?
- b) оба красные?
- c) один красный и один желтый?

4) В течение января месяца оценка вероятности дождя в какой-либо день равна 0,7, если в предыдущий день шел дождь; и 0,4, если в предыдущий день дождя не было. Найдите вероятность того, что после влажного дня последуют:

- a) еще два влажных дня
- b) два сухих дня
- c) сухой, затем влажный день
- d) еще три влажных дня

5) Вероятность того, что Сью поедет в Мексику зимой и во Францию летом составляет 0,3. Вероятность того, что она поедет в Мексику зимой составляет 0,7. Найдите вероятность того, что она поедет во Францию этим летом, учитывая, что она только что вернулась из Мексики после зимних каникул.

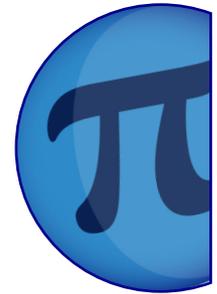


# Логика: Байесовские роботы

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



## Углубленный уровень

1) В сумке лежат три красных шара и семь желтых шаров. Два шара были взяты из сумки. Какова вероятность того, что они:

- a) оба желтые?      b) оба красные?      c) один красный и один желтый?

2) В течение января месяца оценка вероятности дождя в какой-либо день равна 0,7, если предыдущий день шел дождь; и 0,4, если в предыдущий день дождя не было. Найдите вероятность того, что после влажного дня последуют:

- a) еще два влажных дня      b) два сухих дня  
c) сухой, затем влажный день      d) еще три влажных дня

3) Вероятность того, что Сью поедет в Мексику зимой и во Францию летом составляет 0,3. Вероятность того, что она поедет в Мексику зимой составляет 0,7. Найдите вероятность того, что она поедет во Францию этим летом, учитывая, что она только что вернулась из Мексики после зимних каникул.

4) Сэм сдает экзамен по вождению. Вероятность того, что он потерпит неудачу при первой попытке составляет 0,6. Если он провалит первый экзамен, то вероятность того, что он пройдет тест при каждой последующей попытке также равен 0,6.

a) Вычислите вероятность того, что Сэму понадобятся две попытки, и он пройдет экзамен со второй попытки.

b) Рассчитайте вероятность, что он пройдет его с четвертой попытки.



# Логика: Байесовские роботы

## ОТВЕТЫ

### Базовый уровень

- 1) a)  $\frac{1}{3}$     b)  $\frac{1}{3}$     c)  $\frac{1}{3}$     d) 0    e)  $\frac{1}{3}$     f)  $\frac{1}{3}$
- 2) a)  $\frac{1}{3}$     b)  $\frac{4}{11}$     c)  $\frac{1}{3}$     d)  $\frac{1}{3}$     e)  $\frac{1}{3}$     f)  $\frac{1}{3}$
- 3) a)  $\frac{1}{3}$     b)  $\frac{1}{3}$     c)  $\frac{1}{3}$     d)  $\frac{1}{3}$     e)  $\frac{1}{3}$     f) 0
- 4) a)  $\frac{1}{3}$     b)  $\frac{1}{3}$
- 5) a)  $\frac{7}{15}$     b)  $\frac{1}{3}$     c)  $\frac{1}{3}$

### Средний уровень

- 1) a)  $\frac{1}{3}$     b)  $\frac{1}{3}$     c)  $\frac{1}{3}$     d)  $\frac{1}{3}$     e)  $\frac{1}{3}$     f) 0
- 2) a)  $\frac{1}{3}$     b)  $\frac{1}{3}$
- 3) a)  $\frac{7}{15}$     b)  $\frac{1}{3}$     c)  $\frac{1}{3}$
- 4) a) 0,49    b) 0,18    c) 0,12    d) 0,343
- 5)  $\frac{1}{3}$

### Углубленный уровень

- 1) a)  $\frac{7}{15}$     b)  $\frac{1}{3}$     c)  $\frac{1}{3}$
- 2) a) 0,49    b) 0,18    c) 0,12    d) 0,343
- 3)  $\frac{1}{3}$
- 4) a) 0,36    b) 0,0576