

Подготовка к ОГЭ

Задание 10

Теория вероятностей

1. На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 9 с капустой, 7 с рисом и 4 с мясом. Антон наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с капустой.

a) 0,45 b) 2,2 c) 0,35 d) 0,2

2. В фирме такси в данный момент свободно 16 машин: 2 чёрные, 8 жёлтых и 6 зелёных. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет жёлтое такси.

Ответ:

3. Родительский комитет закупил 30 пазлов для подарков детям в связи с окончанием учебного года, из них 21 с машинами и 9 с видом города. Подарки распределяются случайным образом между 30 детьми, среди которых есть Серёжа. Найдите вероятность того, что Серёже достанется пазл с машиной.

Ответ:

4. В лыжных гонках участвуют 5 спортсменов из России, 2 спортсмена из Норвегии и 3 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что:

a) первым будет стартовать спортсмен из России;

б) первым будет стартовать спортсмен из России или Швеции;

в) первым будет стартовать спортсмен не из Швеции.

a) 0,3 b) 0,5 c) 0,8 d) 0,7

5. Соотнесите задачу с ее ответом. В магазине канцтоваров продаётся 180 ручек: 43 красных, 54 зелёных, 29 фиолетовых, остальные синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что случайно выбранная в этом магазине ручка будет:

красной или фиолетовой	синей или чёрной	чёрной или зеленой
0,45	0,4	0,3

6. Решите задачи и соотнесите с ответами.

У бабушки 15 чашек: 12 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.	0,75
На экзамене 40 билетов, Гриша не выучил 10 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.	0,975
В среднем из 120 карманных фонариков, поступивших в продажу, три неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный наудачу в магазине фонарик окажется исправен	0,2

7. Решите задачу. Оля выбирает случайное трёхзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 34.

Количество чисел кратных 34:

$$100 \leq 34k \leq \frac{1000}{34} \quad 27 \quad \frac{100}{34}$$

$$\frac{100}{34} \leq k \leq \frac{999}{34} \quad 999$$

$$2 \frac{16}{17} \leq k \leq \frac{3}{100} \quad 29 \frac{13}{34}$$

$$k = 29 - 2 = \frac{3}{100}$$

$$P = \frac{27}{900} = \frac{3}{100} = 0,03$$

8. Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,16. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.

- a) 0.7 b) 0.8
c) 0.84 d) 0.74

9. В случайном эксперименте симметричную монету бросают четыре раза. Найдите вероятность того, что орел выпадет ровно 2 раза. В ответе запишите только вариант правильного решения.

- 1) 0.3 2) 0.375
3) 0.2 4) 0.275

Ответ:

10. Игральную кость бросают дважды. Найдите вероятность того, что сумма двух выпавших чисел равна 4 или 7. Выберите верный ответ.

Ответ: