



Задание 10. Теория вероятностей

У бабушки 20 чашек: 10 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

Решение: $m = 10, n = 20, P = \frac{m}{n} = \frac{10}{20} = 0,5$

Ответ: 0,5

Закрепляем

1) У бабушки 30 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.	<u>Решение:</u>
2) У бабушки 25 чашек: 18 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.	<u>Решение:</u>
3) У бабушки 25 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.	<u>Решение:</u>
4) У бабушки 30 чашек: 21 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с красными цветами.	<u>Решение:</u>
5) У бабушки 20 чашек: 8 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с красными цветами.	<u>Решение:</u>



Задание 10. Теория вероятностей

В фирме такси в данный момент свободно 10 машин: 5 чёрных, 1 жёлтая и 4 зелёных. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет жёлтое такси.

Решение: $m = 1, n = 10, P = \frac{m}{n} = \frac{1}{10} = 0,1$

Ответ: 0,1

Закрепляем

1) В фирме такси в данный момент свободно 20 машин: 7 чёрных, 2 жёлтая и 11 зелёных. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет черное такси.	<u>Решение:</u>
2) В фирме такси в данный момент свободно 15 машин: 6 чёрных, 3 жёлтая и 6 зелёных. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет не зеленое такси.	<u>Решение:</u>
3) В фирме такси в данный момент свободно 25 машин: 15 чёрных, 1 жёлтая и 9 зелёных. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет не жёлтое такси.	<u>Решение:</u>
4) В фирме такси в данный момент свободно 25 машин: 7 чёрных, 3 жёлтых и 15 зелёных. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет черное или зеленое такси.	<u>Решение:</u>
5) В фирме такси в данный момент свободно 15 машин: 3 чёрных, 4 жёлтых и 8 зелёных. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет не черное такси.	<u>Решение:</u>



Задание 10. Теория вероятностей

На экзамене 20 билетов, Оскар **не выучил** 7 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

Решение: $m = 20 - 7 = 13, n = 20, P = \frac{m}{n} = \frac{13}{20} = 0,65$

Ответ: 0,65

Закрепляем

1) На экзамене 25 билетов, Оскар не выучил 8 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.	<u>Решение:</u>
2) На экзамене 20 билетов, Оскар не выучил 13 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.	<u>Решение:</u>
3) На экзамене 25 билетов, Оскар не выучил 6 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся невыученный билет.	<u>Решение:</u>
4) На экзамене 15 билетов, Оскар не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся невыученный билет.	<u>Решение:</u>
5) На экзамене 30 билетов, Оскар не выучил 9 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.	<u>Решение:</u>
6) На экзамене 25 билетов, Оскар не выучил 6 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.	<u>Решение:</u>
7) На экзамене 50 билетов, Оскар не выучил 6 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся невыученный билет.	<u>Решение:</u>
8) На экзамене 10 билетов, Оскар не выучил 2 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.	<u>Решение:</u>



Задание 10. Теория вероятностей

В лыжных гонках участвуют 7 спортсменов из России, 1 спортсмен из Норвегии и 2 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен из Норвегии

Решение: $m = 1, n = 7 + 1 + 2 = 10, P = \frac{m}{n} = \frac{1}{10} = 0,1$

Ответ: 0,1

Закрепляем

1) В лыжных гонках участвуют 8 спортсменов из России, 6 спортсменов из Норвегии и 11 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен не из Норвегии	<u>Решение:</u>
2) В лыжных гонках участвуют 5 спортсменов из России, 3 спортсмена из Норвегии и 7 спортсменов из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен из Норвегии	<u>Решение:</u>
3) В лыжных гонках участвуют 11 спортсменов из России, 1 спортсмен из Норвегии и 8 спортсменов из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен из Норвегии или из Швеции	<u>Решение:</u>
4) В лыжных гонках участвуют 9 спортсменов из России, 3 спортсмена из Норвегии и 3 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен не из России	<u>Решение:</u>
5) В лыжных гонках участвуют 16 спортсменов из России, 4 спортсмен из Норвегии и 5 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен из Швеции	<u>Решение:</u>
6) В лыжных гонках участвуют 8 спортсменов из России, 4 спортсмен из Норвегии и 3 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен не из Швеции	<u>Решение:</u>



Задание 10. Теория вероятностей

Родительский комитет закупил 25 пазлов для подарков детям в связи с окончанием учебного года, из них 24 с машинами и 1 с видом города. Подарки распределяются случайным образом между 25 детьми, среди которых есть Андрюша. Найдите вероятность того, что Андрюше достанется пазл с машиной.

Решение: $m = 24, n = 25, P = \frac{m}{n} = \frac{24}{25} = 0,96$

Ответ: 0,96

Закрепляем

1) Родительский комитет закупил 20 пазлов для подарков детям в связи с окончанием учебного года, из них 14 с машинами и 6 с видом города. Подарки распределяются случайным образом между 20 детьми, среди которых есть Андрюша. Найдите вероятность того, что Андрюше достанется пазл с машиной.	<u>Решение:</u>
2) Родительский комитет закупил 30 пазлов для подарков детям в связи с окончанием учебного года, из них 12 с машинами и 18 с видом города. Подарки распределяются случайным образом между 30 детьми, среди которых есть Андрюша. Найдите вероятность того, что Андрюше достанется пазл с видом города.	<u>Решение:</u>
3) Родительский комитет закупил 25 пазлов для подарков детям в связи с окончанием учебного года, из них 22 с машинами и 3 с видом города. Подарки распределяются случайным образом между 25 детьми, среди которых есть Андрюша. Найдите вероятность того, что Андрюше достанется пазл с видом города.	<u>Решение:</u>
4) Родительский комитет закупил 35 пазлов для подарков детям в связи с окончанием учебного года, из них 14 с машинами и 21 с видом города. Подарки распределяются случайным образом между 35 детьми, среди которых есть Андрюша. Найдите вероятность того, что Андрюше достанется пазл с машиной.	<u>Решение:</u>
5) Родительский комитет закупил 20 пазлов для подарков детям в связи с окончанием учебного года, из них 11 с машинами и 9 с видом города. Подарки распределяются случайным образом между 20 детьми, среди которых есть Андрюша. Найдите вероятность того, что Андрюше достанется пазл с машиной.	<u>Решение:</u>



Задание 10. Теория вероятностей

На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 14 с рисом, 8 с мясом и 3 с капустой. Петя наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с капустой.

Решение: $m = 3, n = 14 + 8 + 3 = 25$ $P = \frac{m}{n} = \frac{3}{25} = 0,12$

Ответ: 0,12

Закрепляем

1) На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 11 с рисом, 6 с мясом и 3 с капустой. Федя наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с мясом.	<u>Решение:</u>
2) На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 9 с рисом, 8 с мясом и 3 с капустой. Аня наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с рисом.	<u>Решение:</u>
3) На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 9 с рисом, 15 с мясом и 6 с капустой. Антон наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с капустой.	<u>Решение:</u>
4) На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 12 с рисом, 8 с мясом и 5 с капустой. Петя наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с мясом или капустой.	<u>Решение:</u>
5) На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 24 с рисом, 4 с мясом и 2 с капустой. Петя наугад берёт один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется не с рисом.	<u>Решение:</u>



Задание 10. Теория вероятностей

В магазине канцтоваров продаётся 112 ручек: 17 красных, 44 зелёных, 29 фиолетовых, остальные синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что случайно выбранная в этом магазине ручка будет красной или чёрной.

Решение: Чёрные или синие: $\frac{112-(17+44+29)}{2} = 11$, $m = 17 + 11 = 28$, $n = 112$

$$P = \frac{m}{n} = \frac{28}{112} = 0,25$$

Ответ: 0,25

Закрепляем

1) В магазине канцтоваров продаётся 150 ручек: 17 красных, 43 зелёных, 24 фиолетовых, остальные синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что случайно выбранная в этом магазине ручка будет фиолетовой или чёрной.

Решение:

2) В магазине канцтоваров продаётся 250 ручек: 27 красных, 69 зелёных, 16 фиолетовых, остальные синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что случайно выбранная в этом магазине ручка будет красной или синей.

Решение:

3) В магазине канцтоваров продаётся 100 ручек: 11 синих, 44 зелёных, 29 фиолетовых, остальные красные и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что случайно выбранная в этом магазине ручка будет красной или чёрной.

Решение:

4) В магазине канцтоваров продаётся 180 ручек: 33 красных, 27 зелёных, 40 фиолетовых, остальные синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что случайно выбранная в этом магазине ручка будет **не зеленой**

Решение:

5) В магазине канцтоваров продаётся 200 ручек: 20 красных, 8 зелёных, 12 фиолетовых, остальные синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что случайно выбранная в этом магазине ручка будет красной.

Решение:



Задание 10. Теория вероятностей

В среднем из 80 карманных фонариков, поступивших в продажу, шесть неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный наудачу в магазине фонарик окажется исправен.

Решение: $m = 80 - 6 = 74, n = 80$

$$P = \frac{m}{n} = \frac{74}{80} = 0,925$$

Ответ: 0,925

Закрепляем

1) В среднем из 160 карманных фонариков, поступивших в продажу, двенадцать неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный наудачу в магазине фонарик окажется неисправен.	<u>Решение:</u>
2) В среднем из 400 карманных фонариков, поступивших в продажу, двадцать пять неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный наудачу в магазине фонарик окажется исправен.	<u>Решение:</u>
3) В среднем из 125 карманных фонариков, поступивших в продажу, семь неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный наудачу в магазине фонарик окажется исправен.	<u>Решение:</u>
4) В среднем из 64 карманных фонариков, поступивших в продажу, 5 неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный наудачу в магазине фонарик окажется исправен.	<u>Решение:</u>
5) В среднем из 100 карманных фонариков, поступивших в продажу, одиннадцать неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный наудачу в магазине фонарик окажется неисправен.	<u>Решение:</u>
6) В среднем из 320 карманных фонариков, поступивших в продажу, тридцать неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный наудачу в магазине фонарик окажется исправен.	<u>Решение:</u>



Задание 10. Теория вероятностей

Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,14. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.

Решение: $P(A) + P(B) = 1$, A – ручка пишет хорошо, B-ручка пишет плохо или не пишет: $P(A) = 1 - P(B) = 1 - 0,14 = 0,86$

Ответ: 0,86

Закрепляем

1) Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,031. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.	<u>Решение:</u>
2) Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,0015. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.	<u>Решение:</u>
3) Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,09. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.	<u>Решение:</u>
4) Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,31. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.	<u>Решение:</u>
5) Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,21. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.	<u>Решение:</u>
6) Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,175. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.	

Отвeты

Лист 1

1	2	3	4	5
0,8	0,28	0,52	0,7	0,4

Лист 8

1	2	3	4	5	6
0,075	0,937 5	0,944	0,921 875	0,11	0,906 25

Лист 2

1	2	3	4	5
0,35	0,6	0,96	0,88	0,8

Лист 3

1	2	3	4	5	6	7	8
0,68	0,35	0,24	0,2	0,7	0,76	0,12	0,8

Лист 4

1	2	3	4	5	6
0,76	0,2	0,45	0,4	0,2	0,8

Лист 9

1	2	3	4	5	6
0,969	0,998 5	0,91	0,69	0,79	0,875

Лист 5

1	2	3	4	5
0,7	0,6	0,12	0,4	0,55

Лист 6

1	2	3	4	5
0,3	0,45	0,2	0,52	0,2

Лист 7

1	2	3	4	5
0,38	0,384	0,16	0,85	0,1