19.01.2022

Вероятность случайного события

Математика
6 класс

Повторим!

Вероятностью события А ***называется*** ***<u>отношение числа благоприятных</u>*** ***для него*** ***<u>исходов</u>*** ***испытания к*** ***<u>числу всех равновозможных исходов</u>.***

$$P(A) = \frac{m}{n},$$

где ***m*** ***- число благоприятных исходов,***

а ***n*** ***- число всех возможных исходов.***

№817

Из коробки шахмат случайно выпала одна фигура. Какова вероятность того, что эта фигура:

1)белый король;
2)король;
3)конь;
4)белая пешка;
5)пешка;
6)белая фигура;
7)не пешка;
8)не король;
9)не белый ферзь;
0)не слон и не ферзь?

a b c d e f g h
8 7 6 5 4 3 2 1

Записать решение в тетрадь!

№817

Из коробки шахмат случайно выпала одна фигура. Какова вероятность того, что эта фигура: 1) белый король; 2) король; 3) конь; 4) белая пешка; 5) пешка; 6) белая фигура; 7) не пешка; 8) не король; 9) не белый ферзь; 10) не слон и не ферзь?

В шахматах всего 32 фигуры(16 белых и 16 чёрных).

1) $n = 32$

$m = 1$ *(белый король один)*

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{1}{32}$$

2) $n = 32$

$m = 2$ *(королей два)*

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{\cancel{1}^{1}}{\cancel{32}_{16}} = \frac{1}{32}$$

3) $n = 32$

$m = 4$ *(коней четыре)*

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{\cancel{1}^{1}}{\cancel{32}_{8}} = \frac{1}{32}$$

4) $n = 32$

$m = 8$ *(белых пешек восемь)*

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{\cancel{1}^{1}}{\cancel{32}_{4}} = \frac{1}{32}$$

Записать решение в тетрадь!

№817

Из коробки шахмат случайно выпала одна фигура. Какова вероятность того, что эта фигура: 1) белый король; 2) король; 3) конь; 4) белая пешка; 5) пешка; 6) белая фигура; 7) не пешка; 8) не король; 9) не белый ферзь; 10) не слон и не ферзь?

В шахматах всего 32 фигуры(16 белых и 16 чёрных).

5) $n = 32$

$m = 16$ *(пешек 16)*

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{\cancel{1}^{1}}{\cancel{32}_{2}} = \frac{1}{32}$$

7) $n = 32$ *(так как пешек 16, то не пешек 32-16=16)*

$m = 16$

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{\cancel{1}^{1}}{\cancel{32}_{2}} = \frac{1}{32}$$

6) $n = 32$

$m = 16$ *(белых фигур 16)*

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{\cancel{1}^{1}}{\cancel{32}_{2}} = \frac{1}{32}$$

8) $n = 32$

$m = 30$ *(так как королей 2, то не королей 32-2=30)*

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{\cancel{1}^{15}}{\cancel{32}_{16}} = \frac{1}{32}$$

Записать решение в тетрадь!

№817

Из коробки шахмат случайно выпала одна фигура. Какова вероятность того, что эта фигура: 1) белый король; 2) король; 3) конь; 4) белая пешка; 5) пешка; 6) белая фигура; 7) не пешка; 8) не король; 9) не белый ферзь; 10) не слон и не ферзь?

В шахматах всего 32 фигуры(16 белых и 16 чёрных).

9) $n = 32$

$m = 32-1=31$ *(так как белый ферзь 1, то не белых ферзей 32-1=31)*

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{1}{32}$$

10) $n = 32$

$m = 32-6=26$ *(так как слонов и ферзей 6, то не слонов и ферзей 32-6=26)*

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{\cancel{1}^{13}}{\cancel{32}_{16}} = \frac{1}{32}$$

Самостоятельная работа.

Решите задания по вариантам, как сидите в классе.
Файл с решением в этот же день прикрепите в электронном дневнике.

Вариант 1

1. В коробке лежат 8 белых и 12 синих шаров. Какова вероятность того, что выбранный наугад шар окажется:
1) белым; 2) красным; 3) белым или синим?

2. В лотерее разыгрывалось 10 телевизоров, 15 видеокамер, 20 фотоаппаратов. Всего было выпущено 1 000 лотерейных билетов. Какова вероятность:
1) выиграть видеокамеру;
2) выиграть какой-нибудь приз;
3) не выиграть никакого приза?

Вариант 2

1. В коробке лежат 9 красных и 15 жёлтых шаров. Какова вероятность того, что выбранный наугад шар окажется:
1) красным; 2) белым; 3) красным или жёлтым?

2. В лотерее разыгрывалось 5 автомобилей, 12 мотоциклов, 25 телевизоров. Всего было выпущено 4 000 лотерейных билетов. Какова вероятность:
1) выиграть мотоцикл;
2) выиграть какой-нибудь приз;
3) не выиграть никакого приза?

Домашнее задание

№ 818