

Классическое определение вероятностей

9 класс

МАОУ «Лицей № 1»
Соловьева Е.И.

Определение вероятности

$$P(A)=m/n$$

$P(A)$ — вероятность события A

m - количество исходов, которые приводят к событию A
(благоприятные события)

n - общее количество всех возможных испытаний

Лéна — река в России, в Восточной Сибири, впадает в море Лаптевых Северного Ледовитого океана, образуя крупнейшую в Арктике дельту. Длина вместе с дельтой — 4400 км.

Протекает по территории Иркутской области и Якутии, некоторые из её притоков относятся к Забайкальскому, Красноярскому, Хабаровскому краям, Бурятии и Амурской области. Лена — самая крупная из российских рек, чей бассейн целиком лежит в пределах страны.

Как называется самый длинный приток Лены?

Как называется самый длинный приток Лены?

В	А	О	И	Л	Ю	Й	М
0,06	0,25	1	0,36	0	0,5	0.55	0,2

1. Даня придумал себе 100 уравнений. Он заметил, что среди придуманных им уравнений: 41 квадратное, 72 он умеет решать, 31 кубическое, 22 тригонометрических. Известно, что Даня умеет решать любые квадратные уравнения и любые кубические уравнения и что придумал он только квадратные, кубические, тригонометрические и логарифмические уравнения. Какова вероятность того, что выбранное наугад уравнение окажется логарифмическим, причём Даня не сможет его решить?

Как называется самый длинный приток Лены?

В	А	О	И	Л	Ю	Й	М
0,06	0,25	1	0,36	0	0,5	0,55	0,2

1. Даня придумал себе 100 уравнений. Он заметил, что среди придуманных им уравнений: 41 квадратное, 72 он умеет решать, 31 кубическое, 22 тригонометрических. Известно, что Даня умеет решать любые квадратные уравнения и любые кубические уравнения и что придумал он только квадратные, кубические, тригонометрические и логарифмические уравнения. Какова вероятность того, что выбранное наугад уравнение окажется логарифмическим, причём Даня не сможет его решить?

$$\frac{6}{100} = 0,06.$$

Как называется самый длинный приток Лены?

В	А	О	И	Л	Ю	Й	М
0,06	0,25	1	0,36	0	0,5	0,55	0,2

2. В книге 250 страниц. Ваня прочитал первые 150 страниц и последние 10. При этом известно, что слово “дуэль” встречается в книге 141 раз, причём на первых 150 страницах оно встречается 99 раз, на последних 10 страницах оно встречается 42 раза. Какова вероятность того, что наугад выбранная Ваней страница окажется непрочитанной и на ней не окажется слова “дуэль”?

Как называется самый длинный приток Лены?

В	А	О	И	Л	Ю	Й	М
0,06	0,25	1	0,36	0	0,5	0,55	0,2

2. В книге 250 страниц. Ваня прочитал первые 150 страниц и последние 10. При этом известно, что слово “дуэль” встречается в книге 141 раз, причём на первых 150 страницах оно встречается 99 раз, на последних 10 страницах оно встречается 42 раза. Какова вероятность того, что наугад выбранная Ваней страница окажется непрочитанной и на ней не окажется слова “дуэль”? $\frac{90}{250} = 0,36$.

Как называется самый длинный приток Лены?

В	А	О	И	Л	Ю	Й	М
0,06	0,25	1	0,36	0	0,5	0,55	0,2

3. У Кости есть 14 чёрных, 5 синих и 1 красная ручка. Он заполняет отчёт, который нельзя заполнять красной или синей ручкой. При этом у Кости есть только 6 колпачков: 1 красный и 5 синих (колпачки надеты на ручки с чернилами того же цвета). Какова вероятность того, что выбранная наугад ручка будет иметь колпачок и ею можно будет заполнять отчёт?

Как называется самый длинный приток Лены?

В	А	О	И	Л	Ю	Й	М
0,06	0,2	1	0,36	0	0,5	0,55	0,2

3. У Кости есть 14 чёрных, 5 синих и 1 красная ручка. Он заполняет отчёт, который нельзя заполнять красной или синей ручкой. При этом у Кости есть только 6 колпачков: 1 красный и 5 синих (колпачки надеты на ручки с чернилами того же цвета). Какова вероятность того, что выбранная наугад ручка будет иметь колпачок и ею можно будет заполнять отчёт?

Среди Костиных ручек для заполнения отчёта подходят только чёрные, но у всех них нет колпачков, следовательно, то, что “выбранная наугад ручка будет иметь колпачок и ею можно будет заполнять отчёт” невозможно и вероятность этого равна 0 .

Как называется самый длинный приток Лены?

В	А	О	И	Л	Ю	Й	М
0,06	0,25	1	0,36	0	0,5	0,55	0,2

4. Из множества натуральных чисел от 21 до 30 наугад выбирают одно число. Какова вероятность того, что оно делится на 3 или на 13?

Как называется самый длинный приток Лены?

В	А	О	И	Л	Ю	Й	М
0,06	0,25	1	0,36	0	0,5	0,55	0,2

4. Из множества натуральных чисел от 21 до 30 наугад выбирают одно число. Какова вероятность того, что оно делится на 3 или на 13?

Делятся на 3: 21, 24, 27, 30. Делится на 13: 26.

$$P = 5/10 = 0.5$$

Как называется самый длинный приток Лены?

В	А	О	И	Л	Ю	Й	М
0,06	0,25	1	0,36	0	0,5	0,55	0,2

5. В коробке лежат 4 синих, 7 красных, 6 зеленых и 3 желтых карандаша. Миша наугад достает один карандаш. Какова вероятность того, что этот карандаш синий или красный?

Как называется самый длинный приток Лены?

В	А	О	И	Л	Ю	Й	М
0,06	0,25	1	0,36	0	0,5	0,55	0,2

5. В коробке лежат 4 синих, 7 красных, 6 зеленых и 3 желтых карандаша. Миша наугад достает один карандаш. Какова вероятность того, что этот карандаш синий или красный?

$$\frac{7 + 4}{7 + 4 + 6 + 3} = 0,55.$$

Вилюй (якут. Бүлүү) — река в России. Протекает по территории Красноярского края и Якутии. Самый длинный приток Лены и крупнейший из её левых притоков. Длина составляет 2650 км.

Название реки Вилюй происходит от искажённого якутского названия «Бюлюю», которое образованно от бурят-монгольского «бюглюю» — «глухая тайга, местность заросшая лесом, кустарником».