

Телепроект «МОЯ ШКОЛА в online»

ГОТОВИМСЯ К ОГЭ

# Математика

9 класс

Урок № 30

Классическое и геометрическое  
определение вероятности

Кузнецова Светлана Валентиновна,  
учитель математики, заместитель директора МБОУ  
«Гимназия N 2 “Квантор». Коломенский г.о.,  
Почётный работник образования

# Что мы сегодня будем изучать?

Классическое и геометрическое  
определение вероятности

Практика

Классическое определение	Статистическое определение	Геометрическое определение
<p><math>P(A)</math> – вероятность наступления события <math>A</math></p> <p><math>N(A)</math> – число благоприятных исходов</p> <p><math>N</math> – общее число исходов</p>	<p><math>w(A)</math> – относительная частота события <math>A</math></p> <p><math>m</math> – число испытаний, в которых появилось событие <math>A</math></p> <p><math>n</math> – общее число испытаний</p>	<p><math>P(A)</math> – вероятность попадания точки в область <math>A</math></p> <p><math>S(A)</math> – площадь области <math>A</math></p> <p><math>S</math> – общая площадь рассматриваемой области</p>

1. В среднем из каждых 80 поступивших в продажу аккумуляторов 76 аккумуляторов заряжены. Найдите вероятность того, что купленный аккумулятор не заряжен.

2. Фабрика выпускает сумки. В среднем на 180 качественных сумок приходится две сумки со скрытыми дефектами.

Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. Результат округлите до сотых.

3. На семинар приехали **трое** ученых из Норвегии, **четверо** из России и **трое** из Испании. Порядок докладов определяется жеребьевкой.

Найдите вероятность того, что **ВОСЬМЫМ** окажется доклад ученого из России.

4. Для экзамена подготовили билеты с номерами от 1 до 50.

Какова вероятность того, что наугад взятый учеником билет имеет однозначный номер?

5. Какова вероятность, что подброшенные вверх две симметричные монеты упадут на одну и ту же сторону?



6. При игре в нарды бросают игральных кубика. Какова вероятность того, что на обоих кубиках выпадут **одинаковые** числа? При необходимости ответ округлите до тысячных.

7. В мешке содержатся жетоны с номерами от 5 до 54 включительно.

Какова вероятность того, что извлеченный наугад из мешка жетон содержит двузначное число?

8. Из 1600 пакетов молока в среднем 80 протекают.

Какова вероятность того, что случайно выбранный пакет молока не течет?

$A$  и  $\bar{A}$

– противоположные события

$$P(A) + P(\bar{A}) = 1$$

9. На экзамене по геометрии школьнику достаётся одна задача из сборника. Вероятность того, что эта задача по теме «Углы», равна  $0,1$ . Вероятность того, что это окажется задача по теме «Параллелограмм», равна  $0,6$ . В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам.

Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику не достанется задача ни по одной из этих двух тем.

10. В таблице представлены результаты **четырёх** стрелков, показанные ими на тренировке.

<b>Номер стрелка</b>	<b>Число выстрелов</b>	<b>Число попаданий</b>
1	42	28
2	70	20
3	54	45
4	46	42

Тренер решил послать на соревнования того стрелка, у которого относительная частота попаданий выше.

Кого из стрелков выберет тренер?  
Укажите в ответе его номер.

11. Игральную кость бросают **дважды**.

Найдите вероятность того, что сумма **двух** выпавших чисел равна 4 или 7.

12. Перед началом футбольного матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд будет первой владеть мячом. Команда **A** должна сыграть **два** матча — с командой **B** и с командой **C**.

Найдите вероятность того, что в обоих матчах первой мячом будет владеть команда **A**.