

Телепроект «МОЯ ШКОЛА в online»

ГОТОВИМСЯ К ЕГЭ

МАТЕМАТИКА БАЗА

11 класс

Урок № 12

Теория вероятностей.
Задание 10 из базового ЕГЭ.

Гладких Артемий Владимирович,
учитель математики, руководитель кафедры
математики и информатики
Гимназии им. Е.М. Примакова

Что мы сегодня будем изучать?

Теория вероятностей.

Задание 10 из базового ЕГЭ.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 1.

В фирме такси в данный момент свободно **20 машин: 10 чёрных, 2 жёлтых и 8 зелёных**. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчице. Найдите вероятность того, что к ней приедет зелёное такси.

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 1.

В фирме такси в данный момент свободно **20 машин: 10 чёрных, 2 жёлтых и 8 зелёных**. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчице. Найдите вероятность того, что к ней приедет зелёное такси.

Ответ: **0,4**.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 2.

Родительский комитет закупил **30 пазлов** для подарков детям на окончание учебного года; из них **12** с картинами известных художников и **18** с изображениями животных. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Вове достанется пазл с животным.

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 2.

Родительский комитет закупил **30 пазлов** для подарков детям на окончание учебного года; из них **12** с картинами известных художников и **18** с изображениями животных. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Вове достанется пазл с животным.

Ответ: **0,6**.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 3.

Маша включает телевизор. Телевизор включается на случайном канале. В это время по **девяти** каналам из **сорока пяти** показывают новости. Найдите вероятность того, что Маша попадёт на канал, где новости не показывают.

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 3.

Маша включает телевизор. Телевизор включается на случайном канале. В это время по **девя**ти каналам из **сорока пяти** показывают новости. Найдите вероятность того, что Маша попадёт на канал, где новости не показывают.

Ответ: **0,8**.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 4.

В среднем из **1000 садовых** насосов, поступивших в продажу, **5 подтекают**. Найдите вероятность того, что **один** случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 4.

В среднем из **1000 садовых** насосов, поступивших в продажу, **5 подтекают**. Найдите вероятность того, что **один** случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

Ответ: **0,995**.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 5.

На чемпионате по прыжкам в воду выступают **25 спортсменов**, среди них **6 прыгунов** из России и **8 прыгунов** из Китая. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что первым будет выступать прыгун из Китая.

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 5.

На чемпионате по прыжкам в воду выступают **25 спортсменов**, среди них **6 прыгунов** из России и **8 прыгунов** из Китая. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что первым будет выступать прыгун из Китая.

Ответ: **0,32**.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 6.

Научная конференция проводится в **5 дней**. Всего запланировано **75 докладов**: первые три дня по **17 докладов**, остальные распределены поровну между четвёртым и пятым днями. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что доклад профессора М. окажется запланированным на последний день конференции?

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 6.

Научная конференция проводится в **5 дней**. Всего запланировано **75 докладов**: первые три дня по **17 докладов**, остальные распределены поровну между четвёртым и пятым днями. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что доклад профессора М. окажется запланированным на последний день конференции?

Ответ: **0,16**.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 7.

В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что орёл выпадет ровно **один раз**.

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 7.

В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что орёл выпадет ровно **один раз**.

Ответ: **0,5**.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 8.

В случайном эксперименте симметричную монету бросают трижды. Найдите вероятность того, что решка выпадет не менее **одного** раза.

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 8.

В случайном эксперименте симметричную монету бросают трижды. Найдите вероятность того, что решка выпадет не менее **одного** раза.

Ответ: **0,875**.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 9.

В случайном эксперименте бросают игральную кость.

Найдите вероятность того, что выпадет чётное число.

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 9.

В случайном эксперименте бросают игральную кость.

Найдите вероятность того, что выпадет чётное число.

Ответ: **0,5.**

Задание 10. ЕГЭ

Номер 10.

В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет **5 очков**. Результат округлите до сотых.

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 10.

В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет **5 очков**. Результат округлите до сотых.

Ответ: **0,11**.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 11.

Перед началом первого тура чемпионата по бадминтону участников разбивают на игровые пары случайным образом с помощью жребия. Всего в чемпионате участвует **26 бадминтонистов**, среди которых **10 участников** из России, в том числе Руслан Орлов. Найдите вероятность того, что в первом туре Руслан Орлов будет играть с каким-либо бадминтонистом из России?

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 11.

Перед началом первого тура чемпионата по бадминтону участников разбивают на игровые пары случайным образом с помощью жребия. Всего в чемпионате участвует **26 бадминтонистов**, среди которых **10 участников** из России, в том числе Руслан Орлов. Найдите вероятность того, что в первом туре Руслан Орлов будет играть с каким-либо бадминтонистом из России?

Ответ: **0,36**.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 12.

На клавиатуре телефона **10 цифр**, от **0** до **9**. Какова вероятность того, что случайно нажатая цифра будет чётной?

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 12.

На клавиатуре телефона **10 цифр**, от **0** до **9**. Какова вероятность того, что случайно нажатая цифра будет чётной?

Ответ: **0,5**.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 13.

Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 10 до 19 делится на три?

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 13.

Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 10 до 19 делится на три?

Ответ: 0,3.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 14.

В классе учится **21 человек**. Среди них две подруги: Аня и Нина. Класс случайным образом делят на **7 групп**, по **3 человека** в каждой. Найти вероятность того, что Аня и Нина окажутся в одной группе.

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 14.

В классе учится **21 человек**. Среди них две подруги: Аня и Нина. Класс случайным образом делят на **7 групп**, по **3 человека** в каждой. Найти вероятность того, что Аня и Нина окажутся в одной группе.

Ответ: **0,1**.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 15.

На экзамене по геометрии школьнику достаётся **один вопрос** из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос на тему «Вписанная окружность», **равна 0,2**. Вероятность того, что это вопрос на тему «Параллелограмм», **равна 0,15**. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам - нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 15.

На экзамене по геометрии школьнику достаётся **один вопрос** из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос на тему «Вписанная окружность», **равна 0,2**. Вероятность того, что это вопрос на тему «Параллелограмм», **равна 0,15**. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам - нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

Ответ: **0,35**.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 16.

Вероятность того, что новый электрический чайник прослужит больше года, **равна 0,97**.

Вероятность того, что он прослужит больше двух лет, **равна 0,89**. Найдите вероятность того, что он прослужит **меньше двух лет, но больше года**.

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 16.

Вероятность того, что новый электрический чайник прослужит больше года, **равна 0,97**.

Вероятность того, что он прослужит больше двух лет, **равна 0,89**. Найдите вероятность того, что он прослужит **меньше двух лет, но больше года**.

Ответ: **0,08**.

Задание 10. ЕГЭ

Номер 16.

Биатлонист **пять раз** стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле **равна 0,8**. Найдите вероятность того, что биатлонист **первые три раза** попал в мишени, а **последние два** промахнулся. Результат округлите до сотых.

Ответ:

Задание 10. ЕГЭ

Номер 16.

Биатлонист **пять раз** стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле **равна 0,8**. Найдите вероятность того, что биатлонист **первые три раза** попал в мишени, а **последние два** промахнулся. Результат округлите до сотых.

Ответ: **$0,02048 = 0,02$** .

Материалы, рекомендованные к самостоятельному повторению:

Фипи. Варианты
досрочного ЕГЭ
2020 года.



Решу ЕГЭ.
Практика.

