

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №15 Советского района Волгограда»

К УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ПОСОБИЮ ПО
МАТЕМАТИКЕ «ПОДГОТОВКА К ОГЭ – 2017»
ПОД РЕДАКЦИЕЙ
Ф.Ф.ЛЫСЕНКО , С.О.ИВАНОВА

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ
С 11 ПО 21 ВАРИАНТ

Выполнила ученица 9-Б класса
Черноусова Татьяна
Учитель
Сидорина Ирина Вячеславовна

Условие: В среднем на 300 пылесосов, поступивших в продажу, приходится шесть неисправных. Найдите вероятность того, что случайно выбранный в магазине пылесос окажется исправным.

Решение: Сначала необходимо найти количество *всех пылесосов* (300).
Затем количество *исправных*.
В условии сказано, что *6 неисправных*.
Соответственно $300 - 6 = 294$.
Составляем отношение количества исправных к общему количеству
$$\frac{294}{300} = \frac{98}{100} = 0,98.$$



Ответ: 0,98

Условие: В среднем на 120 аккумуляторов, поступивших в продажу, приходится шесть неисправных. Найдите вероятность того, что случайно выбранный аккумулятор окажется исправным.

Решение: Сначала необходимо найти количество *всех аккумуляторов* (120).
Затем количество *исправных*.
В условии сказано, что *6 неисправных*.
Соответственно $120 - 6 = 114$.
Составляем отношение количества исправных к общему количеству $\frac{114}{120} = \frac{95}{100} = 0,95$.

Ответ: 0,95

Условие: В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что решка выпадет ровно один раз.

Решение: возможны 4 исхода эксперимента:

орел-орел, орел-решка, решка-орел, решка-решка. Решка выпадает ровно один раз в двух случаях: орел-решка и решка-орел.

Поэтому вероятность того, что решка выпадет ровно 1 раз, равна $\frac{2}{4} = \frac{1}{2} = 0,5$.



Ответ: 0,5

Условие: В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что решка выпадет ровно два раза.

Решение: возможны 4 исхода эксперимента: орел-орел, орел-решка, решка-орел, решка-решка. Решка выпадает ровно два раза только в одном случае: решка-решка. Поэтому вероятность того, что решка¹ выпадет ровно 2 раза, равна $= 0,25$.



Ответ: 0,25.

Условие: В случайном эксперименте симметричную монету бросают трижды. Найдите вероятность того, что первый раз выпадет решка, а второй и третий раз - орёл.

Решение: возможны 8 исходов эксперимента:
орел-орел-орел, орел-решка-орел, решка-орел-орел, решка-решка-орел, орел-орел-решка, орел-решка-решка, решка-решка-решка, решка-орел-решка. Случай, когда первой выпадает решка, а второй и третий-орел только один : решка-орел-орел.



Поэтому вероятность такого результата равна
 $=0,125$.

Ответ: 0,125.

Условие: В случайном эксперименте симметричную монету бросают трижды. Найдите вероятность того, что первый раз выпадет орёл, а второй и третий раз - решка.

Решение: возможны 8 исходов эксперимента:
орел-орел-орел, орел-решка-орел, решка-орел-орел, решка-орел-решка, орел-орел-решка, орел-решка-решка, решка-решка-орел, решка-решка-решка. Случай, когда первой выпадает орел, а второй и третий-решка только один : орел-решка-решка.



Поэтому вероятность такого результата равна $\frac{1}{8} = 0,125$.

Ответ: 0,125

Условие: На экзамене по геометрии школьнику достаётся один вопрос из списка. Вероятность того, что это окажется вопрос на тему «Описанная окружность», равна 0,1. Вероятность того, что это окажется вопрос на тему «Ромб», равна 0,15. В списке нет вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.



Решение: Для решения данной задачи необходимо сложить вероятности того, что школьнику достанется билет по *каждой* из тем, перечисленных в условии.

$$0,1 + 0,15 = 0,25$$

Ответ: 0,25

Условие: На экзамене по биологии школьнику достается один вопрос из списка. Вероятность того, что это вопрос на тему «Млекопитающие», равна 0,15. Вероятность того, что это окажется вопрос на тему «Грибы», равна 0,23. В списке нет вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем



Решение: Для решения данной задачи необходимо сложить вероятности того, что школьнику достанется билет по *каждой* из тем, перечисленных в условии.

$$0,15+0,23=0,38$$

Ответ: 0,38

Условие: На экзамене по истории школьнику достаётся один вопрос из списка. Вероятность того, что это вопрос на тему «Екатерина II», равна 0,11. Вероятность того, что это окажется вопрос на тему «Иван Грозный», равна 0,26. В списке нет вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.



Решение: Для решения данной задачи необходимо сложить вероятность того, что школьнику достанется билет по *каждой* из тем, перечисленных в условии.

$$0,11 + 0,26 = 0,37$$

Ответ: 0,37

Условие: На экзамене по биологии школьнику достаётся один вопрос из списка. Вероятность того, что это вопрос на тему «Млекопитающие», равна 0,15. Вероятность того, что это окажется вопрос на тему «Грибы», равна 0,23. В списке нет вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.



Решение: Для решения данной задачи необходимо сложить вероятность того, что школьнику достанется билет по *каждой* из тем, перечисленных в условии.

$$0,15 + 0,23 = 0,38$$

Ответ: 0,38

