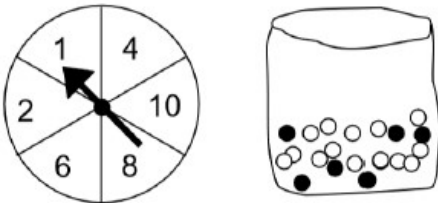


ПАСПОРТ УРОКА

Учебный предмет, класс	Вероятность и статистика, 8 класс
Тема урока	Опыты с равновероятными событиями
Ф.И.О. учителя	Лукьянова Анастасия Алексеевна
Место работы	ГБОУ СОШ №8 имени С.П. Алексеева г.о. Отрадный
Цель урока:	формирование познавательной культуры личности, развитие математической грамотности восьмиклассников на основе осмысления способа вычисления вероятности в опытах с равновероятными событиями.
Планируемые ОР, формирование УУД	Ученик по окончании изучения темы: ЛР-1: обосновывает необходимость и значимость для себя понимания способа вычисления вероятности в опытах с равновероятными событиями. ЛР-2: активно и заинтересованно выполняет все задания на уроке; ПУД-1: формулирует вопросы, определяющие поиск решения; ПУД-2: выделяет основную мысль в тексте, резюмирует её; ПУД-3: извлекает необходимую информацию из текста, таблицы ПУД-4: логически рассуждает, делает выводы; КУД-1 выполняет задания в сотрудничестве с учителем и одноклассниками; КУД- 2: строит монологическое высказывание в соответствии с поставленной задачей; КУД-3: аргументировано отстаивает свою точку зрения; РУД-1: формулирует цель и учебную задачу урока; РУД-2: контролирует и оценивает свою деятельность на уроке, результаты решения учебной задачи; РУД-3: проводит рефлексию своей деятельности на уроке; ПР-1 оперирует понятием вероятности в опытах с равновероятными событиями; ПР-2: записывает формулу вычисления вероятности в опытах с равновероятными событиями; ПР-3: решает практико-ориентированные задачи с применением формулы вычисления вероятности в опытах с равновероятными событиями.
Программные требования к образовательным результатам главы «Вероятность случайного события»	Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.
Мировоззренческая идея	Жизнь состоит из вероятностей
Ценностно-смысловые ориентиры	Наука. Природа. Познание.
Программное содержание	Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке.
План изучения нового материала	1. Понятие равновероятных событий. 2. Формула вычисления вероятности в опытах с равновероятными событиями. 3. Решение задач на определение вероятности равновероятных событий. 4. Проведение опыта на случайный выбор
Основные понятия	Достоверное событие. Невозможное событие. Случайное событие. Равновероятное событие. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор.

Действия задания PISA	Развитие математической грамотности
Тип урока	Урок изучения нового материала
Форма урока	комбинированный
Образовательная технология	Технология развивающего обучения (организация целенаправленной учебно-познавательной деятельности).
Мизансцена	Традиционная
Оборудование урока	Мультимедийные средства, раздаточные дидактические материалы.
Домашнее задание	Базовый уровень: читать п40, №285 Повышенный уровень: читать п40, №292 Высокий уровень: читать п40, №292, Задача «масленичная ярмарка»: Игра на масленичной ярмарке предполагает использование вращающегося колеса. Если колесо останавливается на четном числе, игроку разрешается вытянуть один шарик из мешка. Вращающееся колесо и шарики в мешке показаны на рисунках ниже.  Приз получает тот, кто вытягивает черный шарик. Катя играет один раз. Какая вероятность того, что Катя выиграет приз? А. Невозможно. В. Маловероятно. С. Около 50% вероятности. D. Весьма вероятно. Е. Точно.

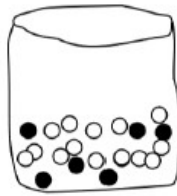
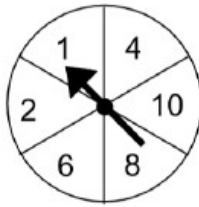
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Деятельность учителя	Деятельность уч-ся	ПОР
I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ		
<i>Приветствие.</i> <i>Привлечение интереса к теме урока.</i> Один киногерой сказал: «Жизнь состоит из вероятностей». Вся наша жизнь – это череда случайных событий. И это действительно так. Каждый наш выбор, каждое решение являются результатом множества случайных событий. И применяя теорию вероятностей в повседневной жизни, мы можем использовать свой жизненный опыт, интуицию и логику для принятия обоснованных решений. Это помогает нам справляться с неопределённостью и двигаться вперёд, осознавая, что каждое наше действие имеет свой шанс на успех.	Слайд 1 Слушают учителя	ПУД-3
II. АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ		
<i>Беседа</i> Сегодня, мы с вами, случайным образом, оказались в школе, в этом кабинете, в таком составе, совершенно случайно. Какие случайные события предшествовали этому событию? Приведите несколько примеров. <i>Выполнение заданий</i> Посмотрите на экран, охарактеризуйте данные события как невозможные, достоверные и случайные:	Фронтально Слайд 2 По очереди с места	ЛР – 2 КУД – 2

А: «в следующем году первый снег выпадет в воскресенье» В: «после зимы наступит весна» С: «при бросании кубика выпадет четное число очков» D: «при бросании кубика выпадет 7 очков» Е: «свалившийся со стола бутерброд упадет на пол маслом вниз» В математике есть величина, которая является числовой мерой правдоподобия некоторого события. Как она называется? На доске вы видите шкалу от 0 до 1. Я, не глядя, случайным образом расположила эти 5 событий на ней. Опираясь на ваш жизненный опыт, на интуицию, считая, что чем ближе к 1, тем это событие более вероятно измените порядок, если считаете, что это необходимо. <i>Беседа</i> Трудно подсчитать шансы случайных событий, но первые шаги в вычислении вероятностей событий мы уже сделали. Вероятность достоверного события равна 1. Вероятность невозможного события – 0. Как подсчитать вероятность случайного события? Ведь оно произошло случайно, значит, не подчиняется закономерностям.	Один ученик у доски фронтально	ПУД - 2 КУД- 1 КУД – 3 ПУД - 1
II. ПОСТАНОВКА УЧЕБНОЙ ЗАДАЧИ		
<i>Аналитическая беседа</i> Учащимся был задан вопрос: «Какова вероятность выпадения тройки при одном бросании кубика?» Ученик ответил так: «Вероятность равно 0,5». И объяснил свой ответ: «Тройка выпадет или нет. Значит всего исходов 2, т.е. N=2 и ровно в одном наступает интересующее нас событие, значит $P(A)=0,5$». Согласны с решением? Изменится ли ответ задачи, если мы будем находить вероятность выпадения, одного очка? Двух? Как называются такие случайные события, которые имеют равные шансы, равные вероятности? Рассмотрим сегодня на уроке опыты с такими событиями. Тема урока: «Опыты с равновозможными событиями» Какие цели поставим перед собой на этот урок?	Слайд 3 1 ученик с места <u>Фронтально</u> Слайд 4 Записывают тему урока Формулируют цели урока	ЛР-2 КУД-2 ПУД - 4 РУД-1 ПУД-2
III. ОТКРЫТИЕ НОВЫХ ЗНАНИЙ		
<i>Беседа</i> Бросание игрального кубика, монетки, вытягивание короткой спички, лотерея – всё это опыты с равновозможными событиями. И все они искусственные. В природе такие опыты встречаются крайне редко. Но на этих опытах удобно видеть общие закономерности, эти знания мы можем использовать в реальных явлениях и процессах: при испытании лекарств, контроль качества продукции, социологические опросы и других. <i>Вывод формулы для вычисления вероятности в опытах с равновозможными событиями.</i> Чему же равна вероятность равновозможного события в опытах с равновозможными событиями? Вернемся к задаче с игральным кубиком. Определим вероятность выпадения четного числа очков при одном бросании кубика.	Слушают учителя <u>диалог с учителем</u> слайд 5	ЛР-2 ПУД - 3 КУД-1 ПУД-2

При бросании кубика возможно 6 элементарных событий. И вероятность каждого из них равна $1/6$. Сколько элементарных событий, благоприятны нашему событию? Если сложить вероятности каждого из них, то получим искомую вероятность, равную $3/6$ или $1/2$. Предположим, случайное событие состоит из N равновероятных элементарных событий. И вероятность каждого из них равна $p=1/N$. Тогда вероятность искомого события будет равна некоторой сумме вероятностей, благоприятствующих искомому событию. Можем ли мы заменить многократное сложение? Получаем формулу для вычисления вероятности в опытах с равновероятными событиями. Вывод: если в случайном опыте ровно N равновероятных элементарных событий, то вероятность события A будет равна отношению числа элементарных событий, благоприятствующих этому событию к общему числу элементарных событий.	Записывают в тетрадь формулу	ПУД - 3 ПР - 2
IV. ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ЗНАНИЙ		
<i>Решение задач</i> №1. Что является случайным опытом, а что — случайным событием? №2. Денис при бросании игральной кости получил пять очков. Все элементарные события случайного эксперимента равновероятны. Найдите вероятность каждого элементарного события, если всего в этом эксперименте количество элементарных событий равно 120. №3. В классе 28 учеников. Учитель во время урока вызывает к доске одного ученика. - Сколько различных элементарных событий имеет этот опыт? - Могут ли в результате опыта одновременно наступить 3 различных элементарных события? <i>Физкультминутка</i> В жизни у каждого есть вероятность – Так может случиться – кому - то везет И может случайно, а может по плану Фортуна лицо к вам свое повернет. Давайте сегодня проверим на деле Кому уготовлен судьбою сюрприз Под стульями все проведите руками Нашли что то? Везунчики, это не просто сюрприз Это сегодня ваш шуточный приз! Сегодня вам выпал шанс – решить задачу у доски! <i>Решение практико – ориентированных задач</i> №4. Зачет по геометрии в 7 классе включает вопросы по темам «Начальные геометрические сведения», «Треугольники», «Параллельные прямые». Вопросы заранее готовят, перетасовывают и раскладывают в произвольном порядке на столе лицевой стороной вниз. Алёша не видит вопросы до выбора. Количество вопросов по каждой теме показано на следующей диаграмме.	Слайд 6 <u>Устно</u> решают задания, фиксируя ответы себе в тетрадь 3 ученика по очереди Слайд 7 2 ученика по очереди у доски, Остальные записывают решение в тетрадь	ЛР-1 ПР - 1 ПР - 3 ПУД – 4 КУД - 1 КУД - 1 ЛР-1 ПР – 1 ПР - 3 ПУД – 4 КУД - 1

Какая вероятность того, что Алёше попадет вопрос из темы «Начальные геометрические сведения»? №5. На конференцию приехали учащиеся из трёх школ. Из школы №1 7 учащихся, из школы №2 – 8, из школы №3 – 5. Порядок выступлений школьников определяется жребием. Определите вероятность, что первым будет выступать ученик из школы №1 или школы №2. <i>Проведение опыта на случайный выбор</i> Ребята в следующем году вам предстоит серьёзное испытание – сдача обязательного государственного экзамена. Среди учеников ходит легенда: «Якобы можно выбрать наугад ответы и при этом получить положительную оценку за экзамен» Слышали? Предлагаю проверить эту гипотезу и провести эксперимент. Перед вами тест по обществознанию. Он состоит из 10 заданий в формате ОГЭ. Ваша задача, максимально используя свою интуицию, ответить на эти вопросы. Не старайтесь вчитываться, именно наугад! Будем считать, что экзамен сдан, если вы набрали не менее 6 правильных ответов. На выполнение у вас буквально минутка. Сравните ваши ответы с правильными и посчитайте количество верно выбранных. У кого то получилось набрать 6 баллов из 10 возможных и сдать экзамен? Что показал нам этот опыт? В старших классах вы сможете рассчитать вероятность сдачи экзамен при таких условиях, но скажу вам сейчас, что равна она примерно 1/100. Поэтому рекомендую вам не рассчитывать на авось и добросовестно отнестись к подготовке к экзаменам. Желаю вам пройти все испытания на отлично! И вы желайте! Чем больше у вас будет желаний - тем больше их сбудется. Теория вероятности.	Слайд 8 <u>самостоятельно с</u> раздаточным материалом слайд 9 <u>Самопроверка</u> Слайд 10 Слайд 11	ЛР – 1 КУД – 1 РУД - 2
V. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ УРОКА		
<i>Рефлексия деятельности</i> Продолжите предложения: 1. На уроке я узнал... 2. На уроке я научился... 3. Для меня было важным... 4. Я попробую... 5. Знания, полученные на уроке, пригодятся мне в...	Слайд 12 <u>Фронтально</u>	ЛР-2 РУД-3 КУД - 1 КУД - 2
VI. ПОСТАНОВКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ		
Базовый уровень: читать п40, №285 Повышенный уровень: читать п40, №292 Высокий уровень: читать п40, №292, Задача «масленичная ярмарка»: Игра на масленичной ярмарке предполагает использование вращающегося колеса. Если колесо останавливается на четном числе, игроку разрешается вытянуть один шарик из мешка. Вращающееся колесо и шарики в мешке показаны на рисунках ниже.	Слайд 13 слушают учителя, записывают	



Приз получает тот, кто вытягивает черный шарик. Катя играет один раз.

Какая вероятность того, что Катя выиграет приз?

- A. Невозможно.
- B. Маловероятно.
- C. Около 50% вероятности.
- D. Весьма вероятно.
- E. Точно.

Вопрос	Номер верного варианта
1. Административное наказание последует за: 1) уклонение от прохождения срочной воинской службы 2) кражу дорогого мобильного телефона в магазине 3) безбилетный проезд в общественном транспорте 4) неявка на работу без уважительной причины	
2. Что относится к полномочиям Правительства Российской Федерации? 1) управление федеральной собственностью 2) разработка и принятие законов 3) решение вопросов гражданства РФ 4) назначение судей Конституционного суда РФ	
3. Верны ли следующие суждения о религии? А. Религия требует от верующих соблюдения определенных правил. Б. Религия оказывает влияние на отношение верующего к окружающему миру. 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны	
4. Верны ли суждения о функциях семьи? А. Подготовка молодого поколения к жизни является смыслом репродуктивной функции семьи. Б. Хозяйственно-экономическая функция семьи предполагает ведение домашнего хозяйства и заботу о нетрудоспособных членах. 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны	
5. Организация Z, целью которой является победа на парламентских выборах, выражает интересы среднего класса, выступая в поддержку предпринимательства. К какому типу относится организация Z? 1) государственный аппарат 2) профессиональный союз 3) политическая партия 4) общественная организация	

Вопрос	Номер верного варианта
6. Верны ли следующие суждения об экономике? А. В повседневной жизни человек постоянно сталкивается с экономическими отношениями. Б. В экономические отношения вступают только профессиональные экономисты. 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны	
7. Что из перечисленного является значимым признаком для определения социальной структуры общества? 1) познавательные интересы людей 2) особенности характера людей 3) умственные способности людей 4) уровень образования людей	
8. Переполнение сферы обращения бумажными деньгами из-за их чрезмерного выпуска по сравнению с потребностями, выраженными в действительных деньгах — золоте, называется 1) дефицитом 2) конкуренцией 3) девальвацией 4) инфляцией	
9. Что из перечисленного относится к расходной части государственного бюджета? 1) проценты по государственным ценным бумагам 2) акцизные сборы 3) заработная плата работников акционерных обществ с участием государства 4) сумма административных штрафов	
10. Верны ли следующие суждения о гражданском обществе? А. Одним из примеров развития гражданского общества является усиление контроля центральных органов власти над местными. Б. К институтам гражданского общества относятся общественные объединения, некоммерческие неправительственные организации. 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны	

«Жизнь состоит из вероятностей»

Хьюго Стрендж, Готэм

А- {в следующем году первый снег выпадет в воскресенье}

В- {после зимы наступит весна}

С- {при бросании кубика выпадет четное число очков}

Д- {при бросании кубика выпадет 7 очков}

Е- {свалившийся со стола бутерброд упадет на пол маслом вниз}

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

← количество благоприятных исходов

← количество всевозможных исходов

Учитель: «Какова вероятность выпадения тройки при одном бросании кубика?»

Ученик: «Вероятность равна $\frac{1}{2}$ ».

И объяснил свой ответ:

«Тройка либо выпадет, либо нет.

Значит всего исходов 2, т.е. $n=2$

и ровно в одном наступает интересующее нас событие, значит $m=1$.

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{1}{2}.$$

Тема: «Опыты с равновозможными событиями»



Какова вероятность выпадения четного числа очков при одном бросании кубика?

А- «выпадение 1 очка» $P(A) = \frac{1}{6}$.

В- «выпадение 2 очков» $P(B) = \frac{1}{6}$.

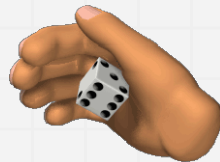
С- «выпадение 3 очков» $P(C) = \frac{1}{6}$.

Д- «выпадение 4 очков» $P(D) = \frac{1}{6}$.

Е- «выпадение 5 очков» $P(E) = \frac{1}{6}$.

Ф – «выпадение 6 очков» $P(F) = \frac{1}{6}$.

$$P = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}.$$



Предположим, случайное событие A состоит из N - равновозможных элементарных событий, $\Rightarrow$

$p = \frac{1}{N}$ - вероятность каждого из них $\Rightarrow$

Вероятность события A равна

$$P(A) = \underbrace{\frac{1}{N} + \frac{1}{N} + \frac{1}{N} + \dots + \frac{1}{N}}_{N(A) \text{ слагаемых}}$$

! $P(A) = \frac{N(A)}{N}$ $\leftarrow$ число элементарных событий, благоприятствующих событию A
 $\leftarrow$ общее число элементарных событий

№1. Что является случайным опытом, а что — случайным событием?

Денис при бросании игральной кости получил пять очков.

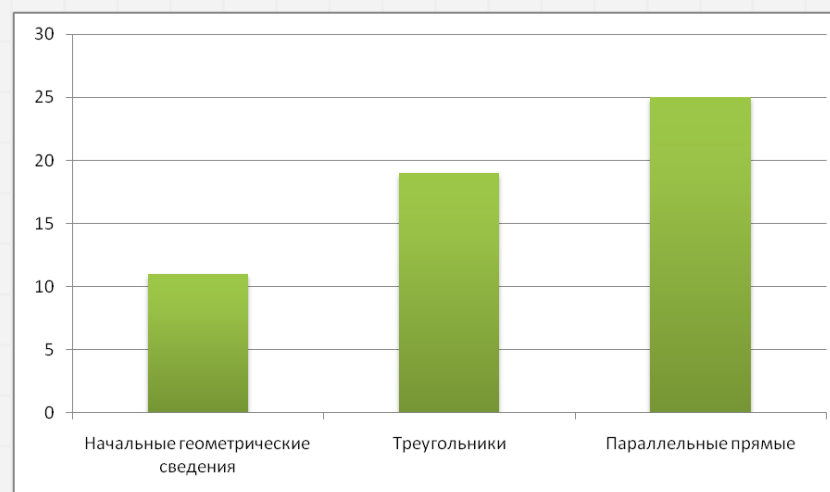
№2. Все элементарные события случайного эксперимента равновозможны.

Найдите вероятность каждого элементарного события, если всего в этом эксперименте количество элементарных событий равно 120.

№3. В классе 28 учеников. Учитель во время урока вызывает к доске одного ученика.

1. Сколько различных элементарных событий имеет этот опыт?
2. Могут ли в результате опыта одновременно наступить 3 различных элементарных события?

№4. Зачет по геометрии в 7 классе включает вопросы по темам «Начальные геометрические сведения», «Треугольники», «Параллельные прямые». Вопросы заранее готовят, перетасовывают и раскладывают в произвольном порядке на столе лицевой стороной вниз. Алёша не видит вопросы до выбора. Количество вопросов по каждой теме показано на следующей диаграмме.



$$P(A) = \frac{N(A)}{N}$$

Какая вероятность того, что Алёше попадется вопрос из темы «Начальные геометрические сведения»?

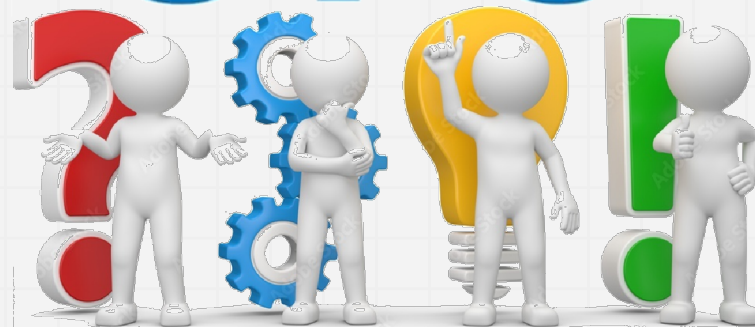
$$P(A) = \frac{N(A)}{N}$$

№5. На конференцию приехали учащиеся из трёх школ. Из школы №1 7 учащихся, из школы №2 – 8, из школы №3 – 5. Порядок выступлений школьников определяется жребием. Определите вероятность, что первым будет выступать ученик из школы №1 или школы №2.

КАК СДАТЬ



ОГЭ



ОТВЕТЫ:

1.	3
2.	1
3.	3
4.	2
5.	3
6.	1
7.	4
8.	4
9.	1
10.	2

*Чем больше у вас будет желаний -
тем больше их сбудется.*

Теория вероятности

1. На уроке я узнал...
2. На уроке я научился...
3. Для меня было важным...
4. Я попробую...
5. Знания, полученные на уроке, пригодятся мне в...



Домашнее задание

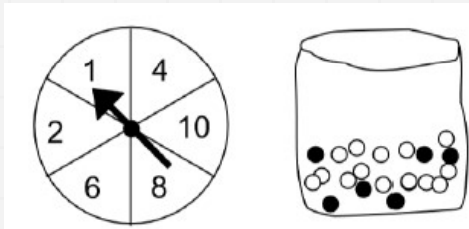
Базовый уровень: читать п40, №285

Повышенный уровень: читать п40, №292

Высокий уровень: читать п40, №292,

Задача «масленичная ярмарка»:

Игра на масленичной ярмарке предполагает использование вращающегося колеса. Если колесо останавливается на четном числе, игроку разрешается вытянуть один шарик из мешка. Вращающееся колесо и шарики в мешке показаны на рисунках ниже.

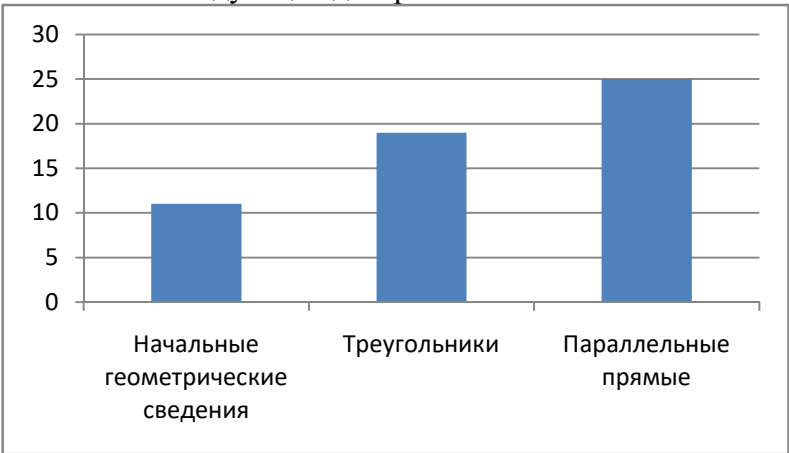


Приз получает тот, кто вытягивает черный шарик. Катя играет один раз.

Какая вероятность того, что Катя выиграет приз?

- A. Невозможно.
- B. Маловероятно.
- C. Около 50% вероятности.
- D. Весьма вероятно.
- E. Точно.

Модельная карта учебных заданий, направленных на формирование и развитие функциональной грамотности обучающихся

ЗАЧЕТ ПО ГЕОМЕТРИИ									
Предметная область	Математика								
Вид функциональной грамотности	Математическая								
Автор	Лукьянова Анастасия Алексеевна								
Место работы и должность	ГБОУ СОШ № 8 имени С.П. Алексеева г. о. Отрадный Самарской области								
Рекомендации по включению ситуации в образовательный процесс	Предмет: Вероятность и статистика Класс: 7,8 Тема: Вероятность элементарных событий, опыты с равновероятными событиями								
Рекомендуемое время выполнения	5 минут								
Описание ситуации/проблемы	Зачет по геометрии в 7 классе включает вопросы по темам «Начальные геометрические сведения», «Треугольники», «Параллельные прямые». Вопросы заранее готовят, перетасовывают и раскладывают в произвольном порядке на столе лицевой стороной вниз. Алёша не видит вопросы до выбора. Количество вопросов по каждой теме показано на следующей диаграмме.  <table border="1"> <caption>Количество вопросов по темам</caption> <thead> <tr> <th>Тема</th> <th>Количество вопросов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Начальные геометрические сведения</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Треугольники</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Параллельные прямые</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	Тема	Количество вопросов	Начальные геометрические сведения	11	Треугольники	19	Параллельные прямые	25
Тема	Количество вопросов								
Начальные геометрические сведения	11								
Треугольники	19								
Параллельные прямые	25								
Структура вопросов заданной ситуации/проблемы									
Контекст	Личный								
Область содержания	Неопределённость и данные								
Предметные знания, умения	Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде диаграмм, находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.								

Познавательная деятельность	<i>Формулировать</i> - учащийся должен перевести текстовую информацию о распределении вопросов по темам в математическую модель (в данном случае - в формулу вероятности). <i>Применять</i> - необходимо использовать математические знания о расчете вероятности. <i>Интерпретировать</i> - требуется интерпретировать данные диаграммы, то есть понять, как из графической информации получить числовые данные для расчета. <i>Рассуждать математически</i> - нужно логически выстроить цепочку рассуждений: от анализа данных через расчет к получению и интерпретации конечного результата.
Уровень функциональной грамотности	Второй уровень
Текст задания	Какая вероятность того, что Алёше попадется вопрос из темы «Начальные геометрические сведения»?
Поле для записи ответа (решения)	Открытый, предполагающий краткий ответ.
Критерии оценивания	<i>Ответ принимается полностью</i> Код 1: 0,2. <i>Ответ не принимается</i> Код 0: Другие ответы. Код 9: Ответ отсутствует.

МАСЛЕНИЧНАЯ ЯРМАРКА	
Предметная область	Математика
Вид функциональной грамотности	Математическая
Автор	Лукьянова Анастасия Алексеевна
Место работы и должность	ГБОУ СОШ № 8 имени С.П. Алексеева г. о. Отрадный Самарской области
Рекомендации по включению ситуации в образовательный процесс	Предмет: Вероятность и статистика Класс: 7,8 Тема: Вероятность элементарных событий, опыты с равновозможными событиями
Рекомендуемое время выполнения	3 минуты

Описание ситуации/проблемы	Игра на масленичной ярмарке предполагает использование вращающегося колеса. Если колесо останавливается на четном числе, игроку разрешается вытянуть один шарик из мешка. Вращающееся колесо и шарики в мешке показаны на рисунках ниже. Приз получает тот, кто вытягивает черный шарик. Катя играет один раз.
Структура вопросов заданной ситуации/проблемы	
Контекст	Личный
Область содержания	Неопределённость и данные
Предметные знания, умения	Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные графически, находить частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений.
Познавательная деятельность	<i>Применять:</i> Применить знания о вероятности независимых событий <i>Интерпретировать:</i> Проанализировать визуальную информацию (рисунки колеса и мешка с шариками), извлечь необходимые числовые данные из изображений, понять условия получения приза <i>Рассуждать математически:</i> Логически выстроить цепочку рассуждений, понять последовательность событий.
Уровень функциональной грамотности	Второй уровень
Текст задания	Какая вероятность того, что Катя выиграет приз? А. Невозможно. В. Маловероятно. С. Около 50% вероятности. D. Весьма вероятно. Е. Точно.
Поле для записи ответа (решения)	Закрытый, предполагающий выбор ответа.
Критерии оценивания	<i>Ответ принимается полностью</i> Код 1: В. Маловероятно. <i>Ответ не принимается</i> Код 0: Другие ответы. Код 9: Ответ отсутствует.