

УРОК-ИГРА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ «В ГОСТЯХ У СЕМЬИ ГИПОТЕНУЗОВЫХ»

*Красовский Дмитрий Александрович,
учитель математики
МБОУ Школы № 86 г. о. Самара*

В условиях современного образовательного процесса учитель все чаще встречается с вопросами обучающихся относительно необходимости изучения отдельных тем и их приложений в окружающем нас мире.

Адекватный и приемлемый ответ требует современных решений, средств и методов, где устанавливаются причинно-следственные связи и дается оценка значимости изучаемой фундаментальной теории.

Педагог находится в постоянном поиске методов и технологий, которые способствуют активизации познавательного интереса обучающихся, их стремлению к мыслительной активности, творческой созидательности.

Сегодня социальный заказ общества ориентирован на педагога, готового к меняющимся условиям действительности, владеющего широким спектром фундаментальных знаний, способного осуществлять плодотворную педагогическую деятельность, а также умеющего реализовать, применить в действии инновационный подход к изложению материала. Педагогу необходим богатый инструментарий, чтобы осуществлять плодотворную работу по становлению личности ученика. Использование на уроках математики ситуационных моделей позволит сориентировать учеников на исследование, выстроить процесс плодотворного сотрудничества, где будут очевидны и цель урока, и метапредметность материала, и практико-ориентированный сюжет в изложении предметной теории.

Роль учителя заключается в том, что бы научить ребёнка осваивать мир через учебную деятельность. Учащиеся на уроке должны быть включены в серию взаимосвязанных учебных ситуаций, которые объединены общей целью, что обеспечивает логическую целостность урока, получение знаний из любых источников. При этом могут быть использованы самостоятельная работа с учебником и другими пособиями, самостоятельные наблюдения учащихся, устные упражнения, письменные, графические, лабораторные и практические работы. Это способствует формированию у детей умений презентовать собственные идеи, рассуждать, устанавливать закономерности, группировать по заданному или самостоятельно установленному признаку, извлекать необходимые данные из таблиц, диаграмм и т. д.

Как правило, однообразие любой работы снижает у обучающихся интерес к ней. Но в курсе математики довольно часто встречаются темы, изучение которых требует решения большого числа однотипных задач, без чего невозможно выработать устойчивые знания и умения. В таких ситуациях удержать внимание помогают разработки интересных задач, которые создают условие для творческого поиска, оптимизируют работу на уроке, позволяют раскрыть разные стороны изучаемого вопроса.

Общие сведения	
Тип мероприятия (урок, внеурочное занятие, классный час и т. п.)	Внеурочное занятие. Урок-игра
Учебный предмет (при необходимости)	Математика
Класс (возраст детей)	9-й класс (15–16 лет)
Материалы урока	https://cloud.mail.ru/public/PoET/QZ3XqK5Kv
Мероприятие	
Тема (название) мероприятия	«В гостях у семьи Гипотенузовых»
Цель мероприятия	Цель математической игры – применить геометрические знания на практике ситуаций из быта семьи Гипотенузовых, работая слаженно в команде, применить математические знания в условиях практической необходимости, применить изученную теорию в решении задач с практической направленностью
Планируемые образовательные результаты (личностные, метапредметные, предметные)	<p>Личностные результаты: обеспечение обучающимся возможности самостоятельно осуществлять динамику роста в плане личностного развития, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, уметь контролировать и оценивать учебную деятельность и ее результаты.</p> <p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь использовать термины «Прямые», «Градусная мера угла», «Окружность», «Симметрия», «Многоугольники и многогранники»; – использовать инструменты для геометрических построений; – выполнять геометрические построения для решения задач; – использовать формулы площадей для многоугольников в задачах с практической направленностью; – искать значение углов в составе сложных геометрических фигур; – использовать подобие фигур в решении практико-ориентированных задач; – определять геометрические понятия и получить представления о других; – изображать знакомые фигуры по их описанию; – выделять известные фигуры и отношения на чертежах, моделях и в окружающих предметах; – навыки работы с измерительными и чертежными инструментами; – измерять геометрические величины; выражать одни единицы измерения через другие;

- выполнять построения с помощью заданного набора чертежных инструментов, в частности, основные построения линейкой и циркулем; решать несложные задачи, сводящиеся к выполнению основных построений;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), применяя изученные свойства и формулы;
- проводить несложные рассуждения и обоснования в процессе решения задач, предусмотренных содержанием урока;
- пользоваться геометрической символикой;
- устанавливать связь геометрических фигур и их свойств с окружающими предметам.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Обучающийся в рамках организации учебного процесса с использованием активных методов обучения сможет:

- формулировать собственные версии или применять уже известные формы и методы решения математической проблемы, формулировать предположения и строить гипотезы относительно рассматриваемого объекта и предвосхищать результаты своей учебно-познавательной деятельности;
- определять пути достижения целей и взвешивать возможности разрешения определенных учебно-познавательных задач в соответствии с определенными критериями и задачами;
- выстраивать собственное образовательное подпространство для разрешения определенного круга задач, определять и находить условия для реализации идей и планов;
- самостоятельно выбирать среди предложенных ресурсов наиболее эффективные и значимые при работе с определенной математической моделью;
- составлять план разрешения определенного круга задач, используя различные схемы, ресурсы построения диаграмм, ментальных карт, позволяющих произвести логико-структурный анализ математического понятия для разрешения образовательной задачи;
- планировать свой образовательный маршрут, корректировать и вносить определенные изменения, качественно влияющие на конечный продукт учебно-познавательной деятельности;
- качественно соотносить свои действия с предвкушаемым итогом учебно-познавательной деятельности посредством контроля и планирования учебного процесса в соответствии с изменяющимися ситуациями и применяемыми средствами и формами организации сотрудничества, а также индивидуальной работы на уроке;
- отбирать соответствующие средства реализации решения математических задач, подбирать инструменты для оценивания своей траектории в работе с математическими понятиями и моделями;

Познавательные УУД

У обучающегося в рамках урока могут быть сформированы следующие универсальные учебные действия:

- умение проводить классификацию объектов на основе критериев, выделять основное на фоне второстепенных данных;
- проводить логическое рассуждение в направлении от общих закономерностей изучаемой задачи до частных рассмотрений;
- строить логические рассуждения на основе системных сравнений основных компонентов изучаемого математического раздела или модели, понятия или классов, выделяя определенные существенные признаки или критерии;
- работать с информацией, указывать на источники информации, так или иначе не соответствующие адекватным и пригодным для ссылки на них при работе с определенными математическими объектами, понятиями или задачами;
- выявлять, строить закономерность, связность, логичность соответствующих цепочек рассуждений при работе с математическими задачами, уметь подробно и сжато представлять детализацию основных компонентов при доказательстве понятий и соотношений на математическом языке;
- организовывать поиск и выявлять причины возникающих процессов, явлений, наиболее вероятные факторы, по которым математические модели и объекты ведут себя по определенным логическим законам, уметь приводить причинно-следственный анализ понятий, суждений и математических законов;
- переводить текстовую структурно-смысловую составляющую математической задачи на язык графического отображения – составления математической модели, сохраняющей основные свойства и характеристики;
- задавать план решения математической задачи, реализовывать алгоритм действий как пошаговой инструкции для разрешения учебно-познавательной задачи;
- работать с проблемной ситуацией, осуществлять образовательный процесс посредством поиска методов и способов разрешения задачи, определять границы своего образовательного пространства;
- ориентироваться в тексте, выявлять главное условие задачи и устанавливать соотношение рассматриваемых объектов;
- переводить, интерпретировать текст в иные формы представления информации: схемы, диаграммы, графическое представление данных.



Коммуникативные УУД


При организации урока обучающийся сможет сформировать следующий комплекс коммуникативных универсальных учебных действий:

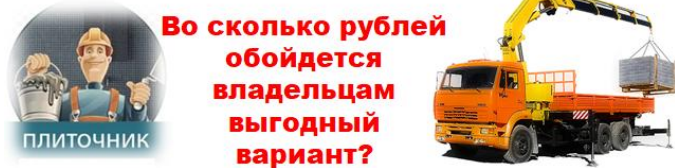
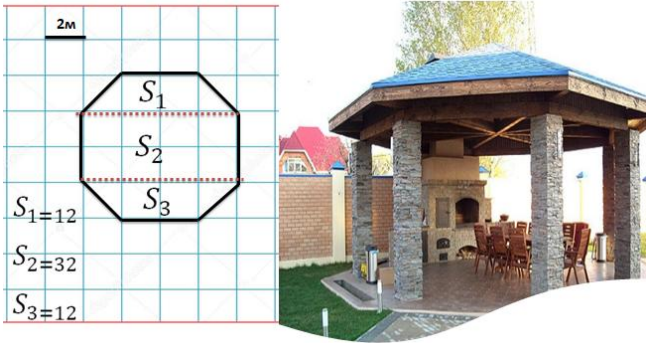
- умение работать в команде, формирование навыков сотрудничества и учебного взаимодействия в условиях командной игры или иной формы взаимодействия;

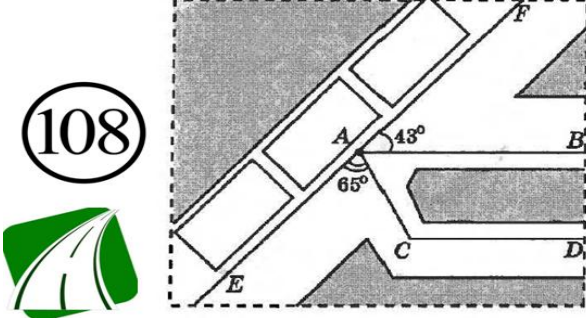
<ul style="list-style-type: none"> – распределять роли и задачи в рамках занятия, формируя также навыки организаторского характера; – оценивать правильность собственных действий, а также деятельности других участников команды; – корректно, в рамках задач коммуникации, формулировать и отстаивать взгляды, аргументировать доводы, выводы, а также выдвигать контаргументы, необходимые для выявления ситуации успеха в решении той или иной математической задачи; – пользоваться математическими терминами для решения учебно-познавательных задач, а также строить соответствующие речевые высказывания на математическом языке для выстраивания математической модели; – создавать письменные тексты на математическом языке для общего понимания участниками команды сути проблемы задачи или рассматриваемого явления; – решать учебные и практические задачи с помощью средств ИКТ; – строить математические модели с помощью соответствующего программного обеспечения, сервисов свободного отдаленного доступа 			
Краткий план (последовательность этапов, действий)			
Время (мин)	Этапы мероприятия (указать, на каком этапе предлагаются задания по ФГ; когда применяется выбранный прием; форму рефлексии учащихся)	Что делает учитель?	Что делают учащиеся?
1–2 минуты	Организационный момент, характеризующийся внешней и внутренней готовностью обучающихся к уроку	Приветствие. Организация положительной мотивации на уроке. Определение целей и задач урока. Подготовка обучающихся к уроку с применением теоретических знаний на практике	Настраивается на урок. Анализирует предстоящие действия на уроке. Готовят материалы, инструменты для работы в командах
2 минуты	Подготовка к проведению: ознакомление со сценарием, распределение ролей, подготовка к их исполнению, обеспечение процедур управления игрой	Учитель определяет роли игры, знакомит детей с разделением на команды, определяют акценты и названия команд. Определяет сюжет игры, оговаривает условия начисления баллов за верные ответы, что баллы будут определяться в текущем режиме жюри, которые являются гостями урока и следят за работой детей и начисляют баллы за верные решения и ответы детей. Преподаватель своевременно работает с раздаточным материа-	Обучающиеся делятся на команды, определяют столы по группам, знакомятся с условиями игры, определяют капитана, человека, который будет относить карточки с решениями на проверку жюри и следить за ходом начисления баллов в турнирной таблице. Обучающиеся внимательно изучают документы и материалы игры, представленные на доске с помощью проектора и монитора. Вниматель-


		лом и делает упор на ранее заготовленную презентацию (см. материалы урока)	но слушают о правилах игры, о главных составляющих игры, о задачах и целях. Задают вопросы для определения опорных точек и содержания игры. Открывают таблицу для просмотра начисления баллов
3 минуты	Первый этап. Начало игры. Станция Читательская грамотность. Прочтение текста и знакомство с участком семьи Гипотенузовых. Приложение № 1. Карточка № 1	Педагог предоставляет карточку № 1 капитанам команд и оговаривает условия ее выполнения. Акцентирует работу жюри на осуществлении проверок карточек ребят после решения командами и оформления ответа на заранее заготовленном бланке (см. материалы урока)	Обучающиеся ведут самостоятельную работу в командах, выполняя определенные совместные действия по решению задачи. Обучающиеся ведут активный диалог, обсуждение, а также распределяют функции между собой, чтобы за определенный короткий промежуток времени заполнить формуляр и сдать его учителю для проверки и выставления балла в таблицу. На каждом из этапов обучающиеся встречаются с разными типами задач на заявленную тему урока. Действия обучающихся в рамках представленных этапов идентичны и направлены на командное выполнение заданий
3 минуты	Второй этап. Тропинка у гаража. Знакомство с участком семьи Гипотенузовых. Приложение № 2. Карточка № 2	Учитель открывает презентацию с ответом на предыдущий этап. Учитель оговаривает условие задачи, акцентирует внимание на задаче. Обсуждает с ребятами план решения, намекая на использование конкретных приемов, задает условие на доске. <i>2. В семье Гипотенузовых возник вопрос. Сколько им нужно закупить упаковок плиток, чтобы застелить ей площадку перед гаражом, площадку перед входом в дом и все тропинки на участке. Необходимо купить плитку определенного размера. Семья посоветовалась, рассмотрела все варианты и пришла к выводу, что им нужна плитка размером 1 м x 2 м. Сколько им потребу-</i>	Обучающиеся ведут самостоятельную работу в командах, выполняя определенные совместные действия по решению задачи. Обучающиеся ведут активный диалог, обсуждение, а также распределяют функции между собой, чтобы за определенный короткий промежуток времени заполнить формуляр и сдать его учителю для проверки и выставления балла в таблицу. На каждом из этапов обучающиеся встречаются с разными типами задач на заявленную тему урока. Действия обучающихся в рамках представленных этапов идентичны и направлены на

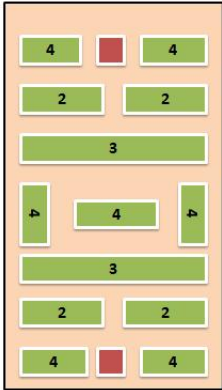
		<p><i>ется приобрести упаковок такой плитки, если известно, что она продается в упаковке по 3 штуки.</i></p> 	<p>командное выполнение заданий. Капитаны сдают решенные задания членам жюри. Обучающиеся решают задачи на подсчеты. Осуществляют поиск количества плиток, необходимых на покрытие определенной площади. Задача арифметическая</p>
<p>3 минуты</p>	<p>Третий этап. Процентное отношение площадей участков. Знакомство с участком семьи Гипотенузовых. Приложение № 3. Карточка № 3</p>	<p>Учитель открывает презентацию с ответом на предыдущий этап. Учитель оговаривает условие следующей задачи, акцентирует внимание на задаче. Обсуждает с ребятами план решения, намекая на использование конкретных приемов, задает условие на доске. 3. Определите процентное отношение площади огорода к площади плодового сада.</p> $\frac{72}{96} = \frac{3}{4} \quad 75\%$ 	<p>Обучающиеся ведут самостоятельную работу в командах, выполняя определенные совместные действия по решению задачи. Обучающиеся ведут активный диалог, обсуждение, а также распределяют между собой функции, чтобы за определенный короткий промежуток времени заполнить формуляр и сдать его учителю для проверки и выставления балла в таблицу. На каждом из этапов обучающиеся встречаются с разными типами задач на заявленную тему урока. Действия обучающихся в рамках представленных этапов идентичны и направлены на командное выполнение заданий. Капитаны сдают решенные задания членам жюри. Обучающиеся решают задачи на поиск площадей двух фигур на схемы и с помощью пропорции ищут отношение двух этих величин, умножая результаты на 100 %</p>
<p>3 мину-</p>	<p>Четвертый этап. Расстояние</p>	<p>Учитель открывает презентацию с ответом на</p>	<p>Обучающиеся ведут самостоятельную работу</p>

<p>ты</p>	<p>между объектами. Знакомство с участком семьи Гипотенузовых. Приложение № 4. Карточка № 4</p>	<p>предыдущий этап. Учитель оговаривает условие следующей задачи, акцентирует внимание на задаче. Обсуждает с ребятами план решения, намекая на использование конкретных приемов, задает условие на доске. <i>Определите процентное отношение площади огорода к площади плодового сада?</i></p>  <p>URL: https://cloud.mail.ru/public/prj8/PeS1xRpjH</p>	<p>в командах, выполняя определенные совместные действия по решению задачи. Обучающиеся ведут активный диалог, обсуждение, а также распределяют между собой функции, чтобы за определенный короткий промежуток времени заполнить формуляр и сдать его учителю для проверки и выставления балла в таблицу. На каждом из этапов обучающиеся встречаются с разными типами задач на заявленную тему урока. Действия обучающихся в рамках представленных этапов идентичны и направлены на командное выполнение заданий. Капитаны сдают решенные задания членам жюри. Обучающиеся решают задачу на поиск гипотенузы в прямоугольном треугольнике. Решают задачу, отыскивая величины на клетке, заданные на схеме</p>
<p>3 минуты</p>	<p>Пятый этап. Поставщик. Знакомство с участком семьи Гипотенузовых. Приложение № 5. Карточка № 5</p>	<p>Учитель открывает презентацию с ответом на предыдущий этап, оговаривает условия следующей карточки, задает условие на доске. <i>5. Семья Гипотенузовых, как было ранее известно, планирует приобрести плитку, чтобы покрыть ею площадку у входа в дом, гараж и все дорожки. В таблице представлены условия трех поставщиков плитки.</i></p>	<p>Обучающиеся ведут самостоятельную работу в командах, выполняя определенные совместные действия по решению задачи. Обучающиеся ведут активный диалог, обсуждение, а также распределяют между собой функции, чтобы за определенный короткий промежуток времени заполнить формуляр и сдать его учителю для проверки и выставления балла в таблицу. На каждом из этапов обучающиеся встречаются с разными типами задач на заявленную тему урока. Действия обучающихся в рамках представленных этапов идентичны и направлены на</p>

		<table border="1" data-bbox="813 172 1379 375"> <thead> <tr> <th>Поставщик</th> <th>Стоимость плитки (в рублях за кв.м)</th> <th>Доставка (в рублях)</th> <th>Работы по демонтажу старой плитки и по укладке новой (в рублях)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>500</td> <td>3000</td> <td>2500</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>505</td> <td>4000</td> <td>бесплатно</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>555</td> <td>бесплатно</td> <td>3500</td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="741 403 1413 571">  <p>Во сколько рублей обойдется владельцам выгодный вариант?</p> </div> <p>URL: https://cloud.mail.ru/public/prj8/PeS1xRpjH</p>	Поставщик	Стоимость плитки (в рублях за кв.м)	Доставка (в рублях)	Работы по демонтажу старой плитки и по укладке новой (в рублях)	1	500	3000	2500	2	505	4000	бесплатно	3	555	бесплатно	3500	<p>командное выполнение заданий. Капитаны сдают решенные задания членам жюри. Обучающиеся решают арифметическую задачу, выбирая самый выгодный вариант, исходя из данных в таблице</p>
Поставщик	Стоимость плитки (в рублях за кв.м)	Доставка (в рублях)	Работы по демонтажу старой плитки и по укладке новой (в рублях)																
1	500	3000	2500																
2	505	4000	бесплатно																
3	555	бесплатно	3500																
<p>3 минуты</p>	<p>Шестой этап. Беседка. Знакомство с участком семьи Гипотенузовых. Приложение № 6. Карточка № 6</p>	<p>Учитель открывает презентацию с ответом на предыдущий этап. Учитель оговаривает условие следующей задачи, акцентирует внимание на задаче. Обсуждает с ребятами план решения, намекая на использование конкретных приемов, задает условие на доске. 6. Определите площадь основания беседки. Ответ дайте в квадратных метрах.</p> <div data-bbox="757 927 1402 1270">  <p>$S_1 = 12$ $S_2 = 32$ $S_3 = 12$</p> </div> <p>URL: https://cloud.mail.ru/public/prj8/PeS1xRpjH</p>	<p>Обучающиеся ведут самостоятельную работу в командах, выполняя определенные совместные действия по решению задачи. Обучающиеся ведут активный диалог, обсуждение, а также распределяют между собой функции, чтобы за определенный короткий промежуток времени заполнить формуляр и сдать его учителю для проверки и выставления балла в таблицу. На каждом из этапов обучающиеся встречаются с разными типами задач на заявленную тему урока. Действия обучающихся в рамках представленных этапов идентичны и направлены на командное выполнение заданий. Капитаны сдают решенные задания членам жюри. Обучающиеся решают задачу на нахождение площади сложной фигуры</p>																
<p>3 минуты</p>	<p>Седьмой этап. Поиск угла. Знакомство с участком семьи Гипотенузовых.</p>	<p>Учитель открывает презентацию с ответом на предыдущий этап. Учитель оговаривает условие следующей задачи,</p>	<p>Обучающиеся ведут самостоятельную работу в командах, выполняя определенные совместные действия по решению задачи.</p>																

	<p>Приложение № 7. Карточка № 7</p>	<p>акцентирует внимание на задаче. Обсуждает с ребятами план решения, намекая на использование конкретных приемов, задает условие на доске. <i>7. На плане представлены улицы поселка, в котором живет семья Гипотенузовых. Улицы AB и CD параллельны. Улица EF составляет с улицами AB и AC соответственно углы 43° и 65°. Найдите угол, который образуют между собой улицы AC и CD?</i></p>  <p>URL: https://cloud.mail.ru/public/prj8/PeS1xRpjH</p>	<p>Обучающиеся ведут активный диалог, обсуждение, а также распределяют между собой функции, чтобы за определенный короткий промежуток времени заполнить формуляр и сдать его учителю для проверки и выставления балла в таблицу. На каждом из этапов обучающиеся встречаются с разными типами задач на заявленную тему урока. Действия обучающихся в рамках представленных этапов идентичны и направлены на командное выполнение заданий. Капитаны сдают решенные задания членам жюри. Обучающиеся решают задачу на определение величины угла в составе сложных фигур, изображенных на схеме. Использует свойства односторонних углов при параллельных прямых, свойство смежных углов</p>
<p>3 минуты</p>	<p>Восьмой этап. Двускатная крыша. Знакомство с участком семьи Гипотенузовых. Приложение № 8. Карточка № 8</p>	<p>Учитель открывает презентацию с ответом на предыдущий этап. Учитель оговаривает условие следующей задачи, акцентирует внимание на задаче. Обсуждает с ребятами план решения, намекая на использование конкретных приемов, задает условие на доске. <i>8. Глава семейства Гипотенузовых Виктор решил покрыть двускатную крышу гаража металлочерепицей. Демонтаж старой конструкции папа выполнил самостоятельно. На рисунке ниже представлены параметры крыши. Подскажите главе семейства Виктору, сколько нужно приобрести металлочерепицы размером $1,5\text{ м} \times 2\text{ м}$, чтобы покрыть всю крышу, если даны следующие замеры, представленные на схеме.</i></p>	<p>Обучающиеся ведут самостоятельную работу в командах, выполняя определенные совместные действия по решению задачи. Обучающиеся ведут активный диалог, обсуждение, а также распределяют между собой функции, чтобы за определенный короткий промежуток времени заполнить формуляр и сдать его учителю для проверки и выставления балла в таблицу. На каждом из этапов обучающиеся встречаются с разными типами задач на заявленную тему урока. Действия обучающихся в рамках представленных этапов идентичны и направлены на командное выполнение заданий.</p>

		<p><i>В ответе укажите количество требуемых листов.</i></p> <p>$C = \sqrt{A^2 + B^2}$ $A = 4 \text{ м}$ $B = 3 \text{ м}$ $D = 10 \text{ м}$ <i>Площадь $S = C \cdot D$</i></p> <p>Расчет площади двускатной крыши</p>  <p>URL: https://cloud.mail.ru/public/prj8/PeS1xRpjH</p>	<p>Капитаны сдают решенные задания членам жюри.</p> <p>Обучающиеся решают задачу на поиск площади крыши. На подстановку значений по формуле. Ребятам необходимо знать теоремы Пифагора, а также формулы площадей. Также хитрость задачи состоит в том, что крыша двускатная, поэтому найденное значение нужно умножить на два</p>
3 минуты	<p>Девятый этап. Степа в саду. Знакомство с участком семьи Гипотенузовых. Приложение № 9. Карточка № 9</p>	<p>Учитель открывает презентацию с ответом на предыдущий этап.</p> <p>Учитель оговаривает условие следующей задачи, акцентирует внимание на задаче. Обсуждает с ребятами план решения, намекая на использование конкретных приемов, задает условие на доске.</p> <p><i>9. Степан Гипотенузов, старший сын Виктора, ростом 1,5 м. Он стоит на расстоянии 6 метров от дерева, которое растет рядом с детской площадкой. Солнечный свет, падающий из-за крон на Степана, отбрасывает от него тень длиной 1,2 м. Помогите узнать Степану высоту дерева. Ответ дайте в метрах.</i></p>	<p>Обучающиеся ведут самостоятельную работу в командах, выполняя определенные совместные действия по решению задачи.</p> <p>Обучающиеся ведут активный диалог, обсуждение, а также распределяют между собой функции, чтобы за определенный короткий промежуток времени заполнить формуляр и сдать его учителю для проверки и выставления балла в таблицу.</p> <p>На каждом из этапов обучающиеся встречаются с разными типами задач на заявленную тему урока.</p> <p>Действия обучающихся в рамках представленных этапов идентичны и направлены на командное выполнение заданий.</p> <p>Капитаны сдают решенные задания членам жюри.</p> <p>Обучающиеся решают задачу на использование подобия фигур</p>
3 минуты	<p>Десятый этап. Бабушкины уголья. Знакомство с участком семьи Гипотенузовых.</p>	<p>Учитель открывает презентацию с ответом на предыдущий этап.</p> <p>Учитель оговаривает условие следующей задачи,</p>	<p>Обучающиеся ведут самостоятельную работу в командах, выполняя определенные совместные действия по решению задачи.</p>

	<p>Приложение № 10. Карточка № 10</p>	<p>акцентирует внимание на задаче. Обсуждает с ребятами план решения, намекая на использование конкретных приемов, задает условие на доске. <i>10. На огороде бабушка Валентина Ивановна Гипотенузова ведет свое хозяйство. На ее прямоугольном участке стоят теплицы, которые отмечены цифрами на схеме. Квадратами обозначены баки с водой для полива. Одинаково подписанные теплицы имеют одну и ту же площадь.</i></p>  <p>Все теплицы имеют ширину равную 1 м, но разную длину. Самая длинная теплица - 5 м. Теплица средней размерности - 1,9 м, а самая маленькая - 1,7 м. Сколько пакетиков минеральных удобрений нужно приобрести Валентине Ивановне, чтобы удобрить почву для урожая, если на 1 кв.м. необходимо 50 грамм, а в пакете содержится 250 грамм. Укажите количество необходимых пакетов удобрений.</p>  <p>URL: https://cloud.mail.ru/public/prj8/PeS1xRpjH</p>	<p>Обучающиеся ведут активный диалог, обсуждение, а также распределяют между собой функции, чтобы за определенный короткий промежуток времени заполнить формуляр и сдать его учителю для проверки и выставления балла в таблицу. На каждом из этапов обучающиеся встречаются с разными типами задач на заявленную тему урока. Действия обучающихся в рамках представленных этапов идентичны и направлены на командное выполнение заданий. Капитаны сдают решенные задания членам жюри. Обучающиеся решают задачу на определение площадей участков</p>
<p>3 минуты</p>	<p>Одиннадцатый этап. Велосипед. Знакомство с участком семьи Гипотенузовых. Приложение № 11. Карточка № 11</p>	<p>Учитель открывает презентацию с ответом на предыдущий этап. Учитель оговаривает условие следующей задачи, акцентирует внимание на задаче. Обсуждает с ребятами план решения, намекая на использование конкретных приемов, задает условие на доске. <i>11. Кирилл Гипотенузов, младший сын Виктора, прикрепил на колесо цветной катафот и, зафиксировав его в начальном положении, проехал по прямой дороге на велосипеде от бани до крыльца дома, представляя собой маршрут двух точек между объектами. Найдите пройденное рас-</i></p>	<p>Обучающиеся ведут самостоятельную работу в командах, выполняя определенные совместные действия по решению задачи. Обучающиеся ведут активный диалог, обсуждение, а также распределяют между собой функции, чтобы за определенный короткий промежуток времени заполнить формуляр и сдать его учителю для проверки и выставления балла в таблицу. На каждом из этапов обучающиеся встречаются с разными типами задач на заявленную тему урока.</p>

		<i>стояние, если колесо сделало 20 оборотов, а радиус колеса равен 15 см</i>	Действия обучающихся в рамках представленных этапов идентичны и направлены на командное выполнение заданий. Капитаны сдают решенные задания членам жюри. Обучающиеся решают задачу на определение площади колеса
3 минуты	Подведение итогов урока-игры. Награждение победителей	Учитель подводит итоги урока путем подсчета баллов в таблице, после выявляет победителей и награждает участников, спрашивает обучающихся о возможных затруднениях в задании, после чего рассматривает возникшие вопросы в решении путем разбора	Обучающиеся задают вопросы по возникшим заданиям, представленным в карточках. Осуществляют рефлексию своей деятельности на уроке через анализ собственных затруднений и деятельности коллектива, группы в целом как в процессе, так и в итоге