

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА ГЕОМЕТРИИ В 8 КЛАССЕ

ТЕМА:

«ЗАДАЧИ С ПРАКТИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ»

Кирпич Оксана Александровна,
Учитель математики
филиала МАОУ «Аромашевская СОШ им. Героя Советского Союза В.Д.Кармацкого»
Малиновская ООШ.

Предмет	Математика
Курс	Геометрия
Класс	8
Тема урока	Задачи с практическим содержанием
Учебник	Л.С Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И.И. Юдина, Геометрия.7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2019.
Формирование понятий	Площадь четырехугольника(многоугольника), свойства геометрических фигур,
Новые понятия на уроке	«Производственная ситуация(задача) на основе математических знаний», «производственная роль плиточника-облицовщика»
Цель урока	проверить и систематизировать знания, умения при решении задач с практическим содержанием (из реальной жизни)
Задачи урока:	<p><i>Образовательные:</i> проверить и систематизировать знания, учащихся по данной теме; закрепить умения, учащихся применять формулы нахождения площадей четырехугольников при решении практических задач;</p> <p><i>Развивающие:</i> развить у учащихся самостоятельность и способность к самоорганизации; повышать уровень математической культуры учащихся.</p> <p><i>Воспитательные:</i> воспитывать у учащихся стремление к совершенствованию своих знаний; воспитывать толерантность и умение работать в группе.</p>

Планируемые результаты обучения

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Ценности научного познания:

овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Познавательные универсальные учебные действия:

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями.

Работа с информацией:

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;

представлять результаты решения задачи;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Знать:

Площадь, единицы измерения площадей, свойства площадей.

Понимать:

Нахождение площади прямоугольника, квадрата, перевод единиц измерения площадей.

Уметь:

Применять полученные умения в практических задачах.

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Тип урока: Урок-рефлексия с использованием деловой игры

Формы работы учащихся: Работа в группах, индивидуальная, самоконтроль, взаимоконтроль

Меж предметные связи: Технология, алгебра

Образовательные ресурсы: Карточки с вопросами в виде геометрических фигур, чек-лист для каждой группы(бригады), лист-оценивания бригады, лист-рефлексия для каждого обучающегося, рабочий лист для каждого учащегося

ХОД УРОКА:

Этап урока	Деятельность учителя с <i>кратким описанием</i> урока и <i>комментариями</i>	Деятельность ученика	Формируемые УУД
<p>1.Этап организационный, 2 мин Задачи этапа: Включение учащихся в деятельность на личностно-значимом уровне</p>	<p>Комментарии: <i>Добрый день, ребята! Вы с улыбкой на лице, значит у вас замечательное настроение значит приступим к работе. Сегодня мы окунемся в удивительный мир геометрии и поучаствуем в деловой игре.</i></p> <p>Учитель сообщает, что на уроке учащиеся будут работать индивидуально и в группе. Инструкция по листам-самооценки и выставление баллов.</p>	<p>Проверяют свою готовность к уроку. Настраиваются на учебную деятельность</p>	<p>Коммуникативные универсальные учебные действия: — оспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;</p>
<p>2.Этап актуализации и знаний по предложенной теме, 8 мин</p> <p>Задачи этапа: Повторение изученного материала, необходимог о для «открытия нового знания», и выявление затруднений</p>	<p>1. Учитель проводит с учащимися фронтальную работу с классом. с использованием игры «Лови ошибку» Учитель ходит по классу и предлагает вытянуть карточку в виде геометрической фигуры с вопросом.</p> <p><u>Вопросы на карточках-геометрических фигурах:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Четырехугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны и углы прямые называется параллелепипедом? (<i>нет, прямоугольник</i>) 2. Треугольник — многоугольник, у которого три стороны и четыре угла (<i>нет, три угла</i>) 3. Все стороны равны. Все углы равны и составляют 90 градусов. Диагонали квадрата равны и перпендикулярны- это свойства окружности? (<i>нет, это свойства квадрата</i>) 4. $(S = ab)$ – это формула для нахождения площади прямоугольного треугольника? (<i>нет, площадь прямоугольника</i>) 5. $(S = \frac{1}{2}ab)$ – формула для нахождения разностороннего треугольника? (<i>нет, площадь прямоугольного треугольника</i>) 	<p>Учащиеся вытягивают карточки, отвечают на вопросы с карточек. Если учащийся не ответил, значит отвечает любой из учащихся. Баллы ставят учащиеся в лист-самооценки. Также бригадир отмечает в своем листе кол-во набранных баллов каждого из бригады</p>	<p><i>Базовые логические действия:</i> выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями. <i>Ценности научного познания:</i> овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира.</p>

<p>в индивидуальной деятельности каждого учащегося</p>	<p>6. $(S = a^2)$ – формула для нахождения площади окружности (<i>нет, квадрата</i>)</p> <p>7. У прямоугольника каждая диагональ делит его на два равнобедренных треугольника? (<i>нет, прямоугольных треугольника</i>)</p> <p>8. Если у параллелограмма диагонали равны, то он ромб, а может треугольник? (<i>нет, прямоугольник</i>)</p> <p>9. Если геометрическая фигура не похожа на круг, значит она является квадратом и только квадратом? (<i>нет, многоугольником или четырехугольником</i>)</p> <p><u>Вопросы ко всем ученикам</u></p> <p>1. Учитель задает вопросы всем ученикам. Подводя к теме урока.</p> <p>а) Повторили формулы и свойства многоугольников, мы можем утверждать, что это мы знаем? (<i>да</i>)</p> <p>б) Что мы можем сделать с этими умениями? (<i>найти площади многоугольников</i>)</p> <p>Учитель просит в рабочих листах заполнить первый столбик таблицы</p> <table border="1" data-bbox="436 798 1400 1061"> <thead> <tr> <th data-bbox="436 798 817 837">Знаю</th> <th data-bbox="817 798 1131 837">Хочу узнать</th> <th data-bbox="1131 798 1400 837">Узнал</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="436 837 817 1061"> Свойства многоугольников, формулы нахождения площадей многоугольников, находить площади </td> <td data-bbox="817 837 1131 1061"></td> <td data-bbox="1131 837 1400 1061"></td> </tr> </tbody> </table> <p>в) Что мы не можем делать с такими знаниями и умениями? И ответ на этот вопрос и станет нашей темой урока</p> <p>Подсказкой к этому вопросу будет эпиграф советского математика, одного из крупнейших математиков XX века Андрея Николаевича Колмогорова «Знания по геометрии или умение пользоваться формулами необходимы почти каждому мастеру или рабочему» (решать задачи с практическим содержанием)</p>	Знаю	Хочу узнать	Узнал	Свойства многоугольников, формулы нахождения площадей многоугольников, находить площади			<p>Учащиеся устно отвечают на вопросы учителя и заполняют таблицу в рабочих листах</p> <p>Отвечают на вопросы учителя</p> <p>Слушают и формулируют тему и цель урока.</p>	<p>Предметные результаты:</p> <p>Знать: Площадь, периметр, единицы измерения площадей, свойства площадей.</p> <p>Понимать: Нахождение площади прямоугольника, квадрата, треугольника</p>
Знаю	Хочу узнать	Узнал							
Свойства многоугольников, формулы нахождения площадей многоугольников, находить площади									

	<p>Учитель предлагает заполнить второй столбик в таблице</p> <table border="1" data-bbox="439 172 1395 472"> <thead> <tr> <th data-bbox="439 172 801 209">Знаю</th> <th data-bbox="801 172 1131 209">Хочу узнать</th> <th data-bbox="1131 172 1395 209">Узнал</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="439 209 801 472">Свойства многоугольников, формулы нахождения площадей многоугольников, находить площади</td> <td data-bbox="801 209 1131 472">Применение свойств многоугольников, формул площадей многоугольников в реальной жизни</td> <td data-bbox="1131 209 1395 472"></td> </tr> </tbody> </table>	Знаю	Хочу узнать	Узнал	Свойства многоугольников, формулы нахождения площадей многоугольников, находить площади	Применение свойств многоугольников, формул площадей многоугольников в реальной жизни		Заполняют таблицу в рабочих листах.	
Знаю	Хочу узнать	Узнал							
Свойства многоугольников, формулы нахождения площадей многоугольников, находить площади	Применение свойств многоугольников, формул площадей многоугольников в реальной жизни								
<p>3. Постановка проблемной ситуации. Постановка учебной задачи, 4 мин Задачи этапа: Объяснение проблемной ситуации с которой столкнутся учащиеся</p>	<p>1. Учитель ведет рассказ о строительной отрасли, где одна из профессий востребованных профессий называется плиточник-облицовщик</p> <p>Комментарии</p> <p><i>Сегодня одна из востребованных профессий является профессия строитель. Он как никогда востребован на рынке труда и является основоположником создания искусственной среды и ее архитектуры. Одна из строительных профессий называется-облицовщик-плиточник. Это человек, который создает эстетическую красоту нашего внешнего пространства и помещений, в котором мы находимся и живем.</i></p> <p><i>Профессия облицовщик-плиточник требует объемного воображения, хорошего глазомера, знания геометрии, рисования, черчения. Постараемся окунуться в мир прекрасного вместе с этой профессией.</i></p> <p><i>-Итак, кто такой облицовщик-плиточник? Это рабочий-отделочник, который укладывает плитку на различные поверхности, такие как пол, стены и многое другое. Также плиточник должен уметь рассчитывать количество плитки и разрезать ее на любые геометрические фигуры по предложенному образцу заказчика.</i></p>	<p>Учащиеся слушают учителя</p> <p>Учащиеся смотря в чек-листы с заданием и по мере возникновения вопросов задают учителю</p>	<p><i>Коммуникативные универсальные учебные действия:</i></p> <p>воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;</p>						

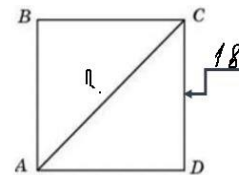
	<p><i>Сегодня урок пройдет в виде деловой игры, где вы себя испытаете в роли рабочего строительной профессии при отделке помещений- облицовщик-плиточник</i></p> <p>2.Учитель объясняет, что на уроке все учащиеся выступают в роли плиточников-облицовщиков.</p> <p>Комментарии <i>«Заказчику требуется выполнить работу по укладке пола по предложенному рисунку с орнаментом в цветочной гамме с размером помещения 4,8х9,6м² и выбрать по номенклатуре плитку, которая подойдет по размеру для этого рисунка»</i></p> <p><i>Правила игры:</i> <i>Работать будут три бригады.</i> <i>Первая бригада - «резчики». Вы должны выбрать по номенклатуре и рассчитать полное количество плитки двух цветов и количество, которое надо разрезать на фигуры, чтобы не осталось лишней плитки</i> <i>Вторая бригада «снабженцы» - вы должны выбрать по номенклатуре и доставить на строительную площадку необходимое количество плитки двух цветов, а также посчитать количество разрезанной плитки.</i> <i>Третья бригада «облицовщики», вы должны выбрать по номенклатуре и просчитать сколько требуется плитки двух цветов, при этом рассчитать количество плитки, которая будет резаться на станке.</i> <i>Побеждает та бригада, которая первой выполнит правильный расчет.</i></p>		
<p>3.Этап осуществле ние первого пробного действия 7 мин</p> <p>Задачи этапа:</p>	<p>1. Учитель дает инструкции по первому заданию</p> <p>Комментарии <i>Первое задание в чек-листе является помощником для последующего.</i> <i>Второе задание творческое, на практический расчет.</i></p>	<p>Работают бригадой. Вычисляют диагональ квадрата,</p>	<p><i>Коммуникативные универсальные учебные действия:</i> -воспринимать и формулировать в суждения в соответствии с</p>

Повторение изученного материала, необходимог о для «открытия нового знания», и выявление затруднений в индивидуальной деятельности каждого учащегося

Первая бригада «Резчики»

Задание №1

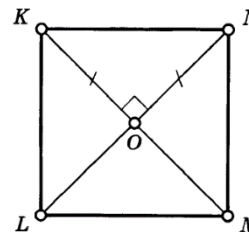
Решить задачу по готовому чертежу на расчет диагонали квадрата.



Вторая бригада «Снабженцы»

Задание №1

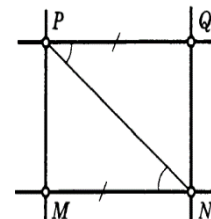
Описать фигуру с ее параметрами по готовому чертежу.



Третья бригада «Облицовщики»

Задание №1

Решить задачу по готовому чертежу на доказательства двух равных треугольников.



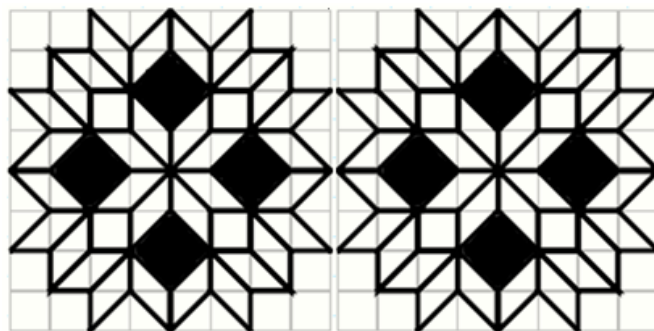
перед этим находят площадь.

Работают бригадой. Формулируют определения квадрата, диагонали. Описывают вершины, углы, центр пересечения диагоналей.

Работают бригадой. Приводят доказательство, что треугольники равны по одному из признаков равенства треугольников.

условиями и целями общения;
 -представлять результаты решения задачи;
Самоконтроль, эмоциональный интеллект:
 владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи
Предметные результаты:
Знать:
 Площадь, единицы измерения площадей, свойства площадей.
Понимать:
 Нахождение площади прямоугольника, квадрата, треугольника;
Уметь:
 Применять полученные умения в практических задачах. Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их

	<p>2. Учитель дает сигнал об окончании работы на данном этапе 3. Учитель просит представителя каждой бригады оценить правильность решения задания по эталону</p>	<p>Проверяют правильность решения по эталону и выставляют баллы в лист оценивания</p>	<p>свойствами при решении геометрических задач.</p>																														
<p>5.Творческое применение и добывание знаний в новой ситуации (проблемные задания), 10 мин Задачи этапа: закрепить умения, учащихся применять формулы нахождения площадей четырехугольников при решении практических задач;</p>	<p>1.Учитель ставит проблемную задачу и дает старт выполнению задачи Направляет работу учащихся и подводит учащихся к алгоритму решения. 2.Учитель выступает в роли тьютора при выполнении задания по бригадам. Коментарии <i>Чек листы с заданием, орнаментом и таблицей номенклатуры плитки у вас на столах.</i></p> <table border="1" data-bbox="472 855 1216 1161"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ п/п</th> <th rowspan="2">Номенклатура</th> <th colspan="2">Размер</th> </tr> <tr> <th>ширина</th> <th>длина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Коттофорте</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Котто</td> <td>45</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Монокоттура</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Клинкер</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Гранитная плитка</td> <td>20</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Плитка из травертина</td> <td>30</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	№ п/п	Номенклатура	Размер		ширина	длина	1.	Коттофорте	40	40	2.	Котто	45	45	3.	Монокоттура	50	50	4.	Клинкер	60	60	5.	Гранитная плитка	20	60	6.	Плитка из травертина	30	40	<p>Учащиеся смотря в чек-листы с заданием и по мере возникновения вопросов задают учителю</p>	<p><i>Трудовое воспитание:</i> -установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений. <i>Эстетическое воспитание:</i> -способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. <i>Ценности научного познания:</i></p>
№ п/п	Номенклатура			Размер																													
		ширина	длина																														
1.	Коттофорте	40	40																														
2.	Котто	45	45																														
3.	Монокоттура	50	50																														
4.	Клинкер	60	60																														
5.	Гранитная плитка	20	60																														
6.	Плитка из травертина	30	40																														



Первая бригада «Резчики»

Задание №2

Выбрать по номенклатуре и рассчитать полное количество плитки двух цветов и количество, которое надо разрезать на фигуры, чтобы не осталось лишней плитки
 Размер помещения $4,8 \times 9,6 \text{ м}^2$. Размер плитки представлен в таблице.

Вторая бригада «Снабженцы»

Задание №2

Выбрать по номенклатуре и доставить на строительную площадку необходимое количество плитки двух цветов, а также посчитать количество плитки, которую надо разрезать на станке
 Размер помещения $4,8 \times 9,6 \text{ м}^2$. Размер плитки представлен в таблице.

Учащиеся считают количество плитки в белой и черной, рассчитываю количество плитки для резки, выбираю из таблицы по размеру и названию плитку

Учащиеся считают количество плитки в белой и черной, рассчитываю количество плитки для покупки, выбираю из таблицы по размеру и названию плитку

-овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира;

Развивающие:

развить у учащихся самостоятельность и способность к самоорганизации; формировать навык исследовательской деятельности и повышать уровень математической культуры учащихся.

Воспитательные:

воспитывать у учащихся стремление к совершенствованию своих знаний; воспитывать толерантность и умение работать в группе;

Предметные результаты:

Знать:

Площадь, единицы измерения площадей, свойства площадей.

Понимать:

Нахождение площади прямоугольника,

	<p>Третья бригада «Облицовщики»</p> <p>Задание №2 Выбрать по номенклатуре и просчитать сколько требуется плитки двух цветов, при этом рассчитать количество плитки, которая будет резаться на станке. Размер помещения 4,8х9,6м². Размер плитки представлен в таблице.</p>	<p>Учащиеся считают количество плитки в белой и черной, рассчитываю количество плитки для доставки, выбираю из таблицы по размеру и названию плитку</p> <p>Учащиеся находят количество плитки разными способами</p>	<p>квадрата, треугольника; <i>Уметь:</i> Применять полученные умения в практических задачах. Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.</p>
	<p>3.Учитель дает сигнал об окончании работы на данном этапе</p>	<p>Учащиеся закончили работу</p>	
<p>7.Рефлексия (подведение итогов занятия), 5 мин Осознание учащимися своей учебной деятельности, самооценка результатов своей деятельности</p>	<p>1. Учитель организует подведение итогов занятия, анализ и рефлексию. <u>Комментарии</u> <i>Время подвести итоги нашего урока. Бригады подводят итог деловой игры, комментируют решение заданий каждой бригады. Так же посоветовавшись решают, какая бригада первая выполнила правильный расчет. Оценки за выполненную работу выставляют с учетом вклада в работу каждого участника и количеством допущенных ошибок.</i></p> <p>2. Учитель просит учащихся вернуться к заполнению таблицы и сделать выводы по уроку</p> <p><u>Комментарии</u></p>	<p>Один из участников бригады или бригадир комментируют свое решение Бригады сообщают бригаду, которая первая сделала правильный расчет</p>	<p><i>Коммуникативные универсальные учебные действия:</i> — оспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; — редставлять результаты решения задачи;</p>

и всего класса.	<p><i>Давайте обратимся к таблице, которую мы заполняли в начале урока.</i></p> <table border="1" data-bbox="443 204 1395 616"> <thead> <tr> <th data-bbox="443 204 752 244">Знаю</th> <th data-bbox="752 204 1070 244">Хочу узнать</th> <th data-bbox="1070 204 1395 244">Узнал</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="443 244 752 616">Свойства многоугольников, формулы нахождения площадей многоугольников, находить площади</td> <td data-bbox="752 244 1070 616">Применение свойств многоугольников, формул площадей многоугольников в реальной жизни</td> <td data-bbox="1070 244 1395 616">Практическое применение свойств многоугольников и формулы площадей многоугольников в реальной мире, попробовали себя в роли плиточников-облицовщиков</td> </tr> </tbody> </table> <p>Комментарии <i>Каждый участник заполняет лист-самооценки с заполненными таблицами, подсчетами своих баллов, заполненным «Билетиком на выход» и сдает учителю, бригадиры с выставленными в своих листах-самооценках бригады оценками сдают учителю.</i> <i>Напоминаю, что рабочие листы остаются у вас. Их можно прикрепить в рабочие тетради по геометрии.</i> <i>Сегодня на уроке была создана производственную ситуацию, в которой вы поставили себя на место плиточников-облицовщиков. Постарались окунуться в мир профессии облицовщика-плиточника, чтобы вы смогли увидеть и оценить всю ценность математических знаний в строительной отрасли и научились применять эти знания в реальной жизни. И не важно кем вы станете в конечном итоге в своей профессиональной деятельности, но такие знания и умения вам понадобятся в жизни.</i></p>	Знаю	Хочу узнать	Узнал	Свойства многоугольников, формулы нахождения площадей многоугольников, находить площади	Применение свойств многоугольников, формул площадей многоугольников в реальной жизни	Практическое применение свойств многоугольников и формулы площадей многоугольников в реальной мире, попробовали себя в роли плиточников-облицовщиков	<p>Учащиеся подводят итоги своей работы на уроке, делают анализ и рефлекссию.</p> <p>По окончании заполняют билетик на выход (прочитай и подчеркни)</p>	<p><i>Базовые логические действия:</i> — выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями.</p>
Знаю	Хочу узнать	Узнал							
Свойства многоугольников, формулы нахождения площадей многоугольников, находить площади	Применение свойств многоугольников, формул площадей многоугольников в реальной жизни	Практическое применение свойств многоугольников и формулы площадей многоугольников в реальной мире, попробовали себя в роли плиточников-облицовщиков							
6. Информация о домашнем задании, инструкта ж о его	<p>Комментарии <i>Домашнее задание у вас записано в рабочих листах: посчитать площадь кухни в своем доме или квартире и рассчитать количество плитки на пол по орнаменту, предложенному рисунку.</i></p>	<p>Слушают и смотрят в рабочие листы, где записано домашнее задание.</p> <p>Учащиеся слушают.</p>							

<i>выполнении, 2 мин</i>			
	На этом урок закончен, спасибо за прекрасно проведенный урок. До свидание.	Прощаются с преподавателем.	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

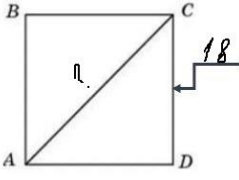
1. Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И.И. Юдина, Геометрия.7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2019.
2. Э.Н.Балаян, Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ: 7-9 классы / Э.Н.Балаян. -Изд.5-е, исправл. и дополн. -Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 223с.- (Большая перемена).
3. В.Г.Коваленко. Дидактические игры на уроках математики: Кн, для учителя,-М.,:просвещение, 1990.-96с.:ил.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Текст] / Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования — утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 года N 287. — Москва: —126с.
<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027>
5. О.А.Кирпич. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Методическая разработка урока
6. <https://effektiko.ru/journal/2021-1/net-opisaniya-tech-map-2021-1/proportsionalnye-storony-v-pryamougolnom-treugolnike>

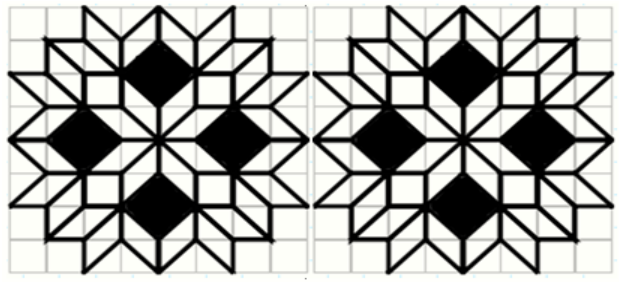


ЧЕК_ЛИСТ

Первая бригада «Резчики»



<p>Задание №1</p> <p>Решить задачу по готовому чертежу на расчет диагонали квадрата.</p> 	<p>Решение</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---	---

<p>Задание №2</p> <p>Выбрать по номенклатуре и рассчитать полное количество плитки двух цветов и количество, которое надо разрезать на фигуры, чтобы не осталось лишней плитки Размер помещения 4,8х9,6м². Размер плитки представлен в таблице.</p>	<table border="1" data-bbox="699 817 1468 1131"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ п/п</th> <th rowspan="2">Номенклатура</th> <th colspan="2">Размер</th> </tr> <tr> <th>ширина</th> <th>длина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Коттофорте</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Котто</td> <td>45</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Монокоттура</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Клинкер</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Гранитная плитка</td> <td>20</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Плитка из травертина</td> <td>30</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> 	№ п/п	Номенклатура	Размер		ширина	длина	1.	Коттофорте	40	40	2.	Котто	45	45	3.	Монокоттура	50	50	4.	Клинкер	60	60	5.	Гранитная плитка	20	60	6.	Плитка из травертина	30	40
№ п/п	Номенклатура			Размер																											
		ширина	длина																												
1.	Коттофорте	40	40																												
2.	Котто	45	45																												
3.	Монокоттура	50	50																												
4.	Клинкер	60	60																												
5.	Гранитная плитка	20	60																												
6.	Плитка из травертина	30	40																												

<p>Решение:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--



ЧЕК_ЛИСТ

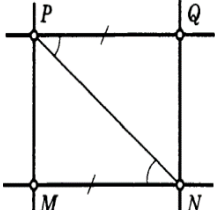
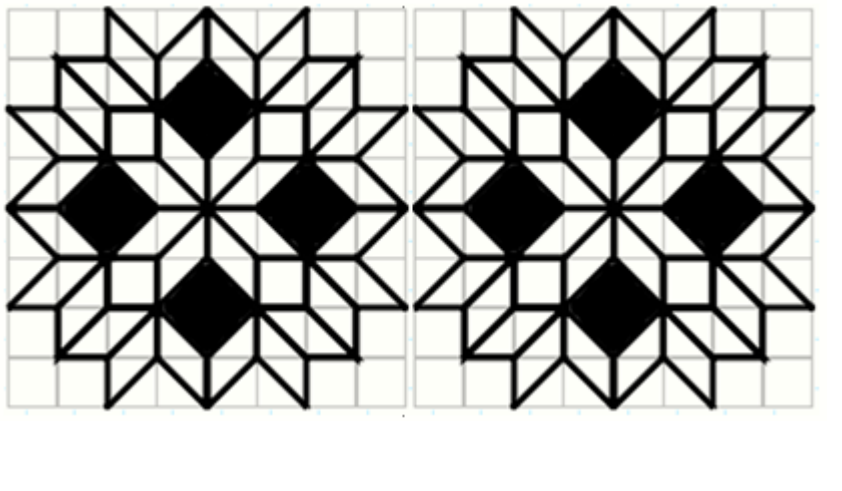
Вторая бригада «Снабженцы»



Задание №1	Решение																														
<p>Решить задачу по готовому чертежу на доказательства двух равных треугольников.</p> 	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>																														
Задание №2	Решение																														
<p>Выбрать по номенклатуре и доставить на строительную площадку необходимое количество плитки двух цветов, а также посчитать количество разрезанной плитки.</p> <p>Размер помещения $4,8 \times 9,6 \text{ м}^2$. Размер плитки представлен в таблице.</p>	<table border="1" data-bbox="727 846 1425 1151"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ п/п</th> <th rowspan="2">Номенклатура</th> <th colspan="2">Размер</th> </tr> <tr> <th>ширина</th> <th>длина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Коттофорте</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Котто</td> <td>45</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Монокоттура</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Клинкер</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Гранитная плитка</td> <td>20</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Плитка из травертина</td> <td>30</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> 	№ п/п	Номенклатура	Размер		ширина	длина	1.	Коттофорте	40	40	2.	Котто	45	45	3.	Монокоттура	50	50	4.	Клинкер	60	60	5.	Гранитная плитка	20	60	6.	Плитка из травертина	30	40
№ п/п	Номенклатура			Размер																											
		ширина	длина																												
1.	Коттофорте	40	40																												
2.	Котто	45	45																												
3.	Монокоттура	50	50																												
4.	Клинкер	60	60																												
5.	Гранитная плитка	20	60																												
6.	Плитка из травертина	30	40																												
Решение:																															
<hr/>																															
<hr/>																															
<hr/>																															
<hr/>																															
<hr/>																															
<hr/>																															
<hr/>																															
<hr/>																															
<hr/>																															
<hr/>																															
<hr/>																															
<hr/>																															



Задание №1

Задание №1	Решение																																
<p>Решить задачу по готовому чертежу на доказательства двух равных треугольников.</p> 	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>																																
Задание №2																																	
<p>Выбрать по номенклатуре и просчитать сколько требуется плитки двух цветов, при этом рассчитать количество плитки, которая будет резаться на станке. Размер помещения 4,8x9,6м². Размер плитки представлен в таблице.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ п/п</th> <th rowspan="2">Номенклатура</th> <th colspan="2">Размер</th> </tr> <tr> <th>ширина</th> <th>длина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Коттофорте</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Котто</td> <td>45</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Монокоттура</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Клинкер</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Гранитная плитка</td> <td>20</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Плитка из травертина</td> <td>30</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	№ п/п	Номенклатура	Размер		ширина	длина	1.	Коттофорте	40	40	2.	Котто	45	45	3.	Монокоттура	50	50	4.	Клинкер	60	60	5.	Гранитная плитка	20	60	6.	Плитка из травертина	30	40		
№ п/п	Номенклатура			Размер																													
		ширина	длина																														
1.	Коттофорте	40	40																														
2.	Котто	45	45																														
3.	Монокоттура	50	50																														
4.	Клинкер	60	60																														
5.	Гранитная плитка	20	60																														
6.	Плитка из травертина	30	40																														
Решение:																																	
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>																																	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Лист оценивания бригады «_____»

№ п/п	Фамилия и имя бригады	Игра «Лови ошибку»	Задание №1 индивидуальное	Задание №2 групповое	Общий балл
1.	Бригадир		нет	нет	
2.					
3.					
4.					
5.					

ФИО бригадира _____

Шкала оценивания:

Название задания	Максимальный и минимальный балл	Критерии оценивания
Игра «Лови ошибку»	3-9	8 и выше баллов-оценка «5» 7-6 баллов-оценка «4» 5-4 баллов-оценка «3»
Задание №1(индивидуальное)	0-2	
Задание №2(групповое)	3-5	

Оценивание задание №1	балл
Ход решения верный, получен верный ответ	2
Ход решения верный, все его шаги присутствуют, но допущена арифметическая ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0

Оценивание задание №2	балл
Ход решения верный, получен верный ответ	5
Ход решения верный, все его шаги присутствуют, но допущена арифметическая ошибка	3
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0

Лист самооценки

Участник бригады « _____ »

Фамилия и имя _____

Игра «Лови ошибку»	Задача индивидуальная	Работа с группой	Всего баллов	Оценка
За каждый правильный ответ 1 балл	0б-не верно 1б- верно, но арифметическая ошибка 2б-задание выполнено верно	0б-не верно 3б- верно, но арифметическая ошибка 5б-задание выполнено верно		8 и выше баллов- оценка «5» 7-6 баллов- оценка «4» 5-4 баллов- оценка «3»

Билетик на выход

Прочитай	Подчеркни
1. На уроке я работал	активно / пассивно
2. Своей работой на уроке я	доволен / не доволен
3. Урок для меня показался	коротким / длинным
4. За урок я	не устал / устал
5. Мое настроение	стало лучше / стало хуже
6. Материал урока мне был	понятен / не понятен
7. Домашнее задание мне кажется	полезно / бесполезно

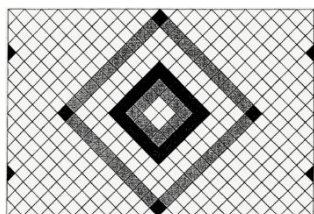
РАБОЧИЙ ЛИСТ ПО ГЕОМЕТРИИ

Тема урока _____

Начни заполнять таблицу в начале урока и закончи в конце

Знаю	Хочу узнать	Узнал

Домашнее задание:



посчитать площадь кухни в своем доме или квартире и
 рассчитать количество плитки на пол по орнаменту,
 предложенному рисунку

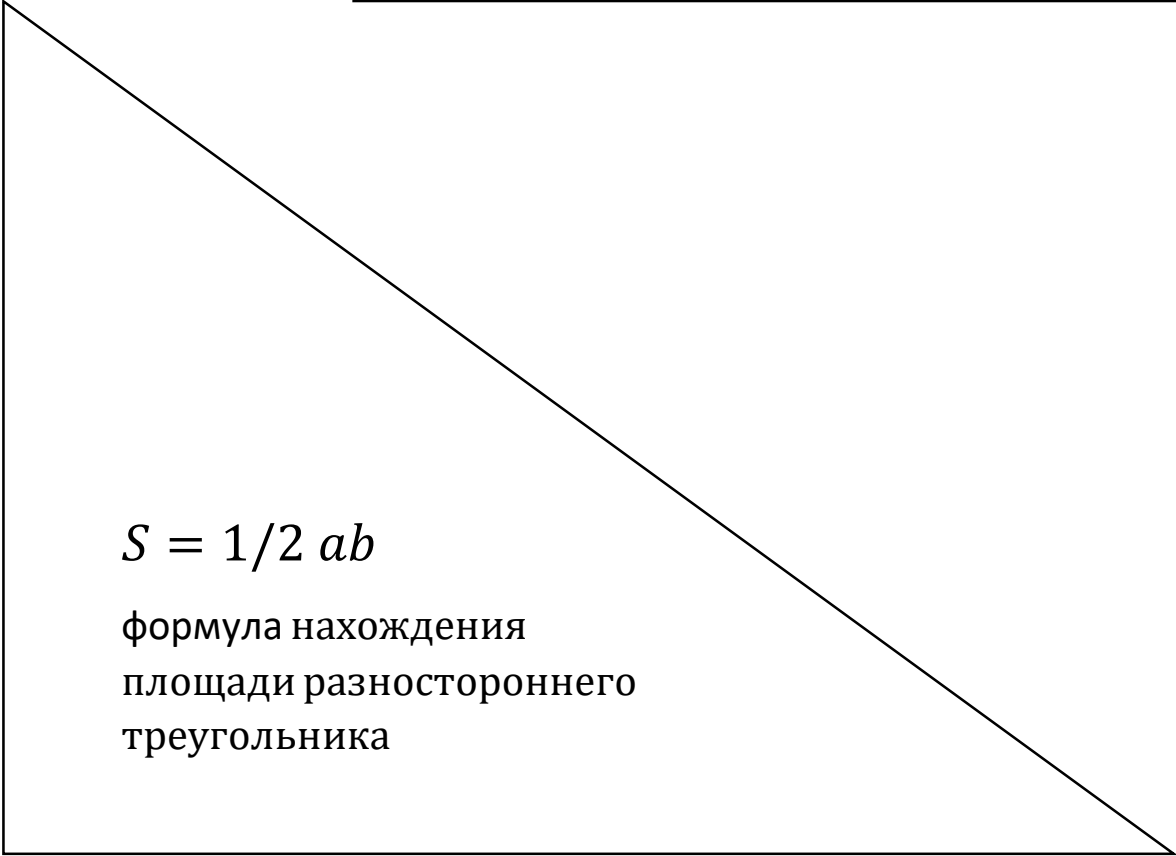
Четырехугольник, у которого
противоположные стороны попарно
параллельны и углы прямые
называется параллелепипедом?



Все стороны равны, углы
равны и составляют 90°
градусов. Диагонали равны
и перпендикулярны- это
свойства ромба?

$$S = ab$$

формула нахождения площади
прямоугольного треугольника?


$$S = 1/2 ab$$

формула нахождения
площади разностороннего
треугольника

$$S = a^2$$

формула нахождения
площади окружности?

У прямоугольника каждая диагональ делит его на два равнобедренных треугольника?

Если у параллелограмма все диагонали равны, то он ромб, а может треугольник?

Если геометрическая фигура не похожа на круг, значит она является квадратом и только квадратом?