

**Технологическая карта занятия кружка «Эрудит»
на развитие математической грамотности**

Предмет: Математика (геометрия)

Класс 7-8

Тема (раздел) курса: Площадь прямоугольника

Тема урока: Решение задач по теме «Площадь прямоугольника»

Цель урока: способствовать формированию у учащихся понятия площадь прямоугольника; развитию умений вычислять площадь прямоугольника, применяя изученные свойства и формулы в решении практико-ориентированных жизненных задач.

Используемая технология: системно – деятельностный подход

Задачи урока:

Образовательная:

- *Усиление прикладной направленности*
- *Формирование функциональной грамотности школьников*
- *повторить и обобщить тему «Площадь прямоугольника»*

Воспитательная:

- *добиться понимания практической значимости умения решать нестандартные задачи;*
- *способствовать формированию у учащихся определенного набора экономических компетенций в сфере познавательной деятельности, трудовой и бытовой сферах, социальной деятельности, связанных с решением задач;*
- *способствовать формированию значимых качеств личности: трудолюбие, дисциплинированность, ответственность, гражданские качества личности, бережливость, экономность, деловитость, толерантность, предприимчивость, самостоятельности в принятии решений через решение задач;*

Развивающая:

- *развивать математическое мышление, интерес к предмету, познавательную и творческую деятельность учащихся, математическую речь, умение самостоятельно добывать знания.*

Планируемые результаты:

Создание условий для успешной социализации личности и развитие функциональной грамотности учащихся.

Познавательные УУД:

- уметь искать информацию в задачниках, интернете, ориентироваться в своей системе знаний.

Регулятивные УУД:

- уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя, оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной оценки, планировать свои действия и вносить в них коррективы при необходимости, высказывать своё предположение.

Личностные УУД:

- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

Коммуникативные УУД:

– уметь слушать и слышать, уметь работать в паре, сотрудничать в совместном решении проблемы.

Предметные: уметь решать задачи с практическим содержанием

Метапредметные:

- уметь соотносить изученный материал с жизненными ситуациями,

- уметь анализировать задачу,

- уметь высказать свою точку зрения, делать вывод.

Личностные: формирование устойчивой мотивации к обучению.

№	Этап урока	Решаемая задача (для учителя)	Деятельность учителя	Деятельность ученика
1	Адаптационный этап	1. Организационный этап	Приветствие. Проверка готовности учащихся к уроку. Настрой учащихся на работу.	Активное слушание, взаимодействие с учителем.
		2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.	Учитель предлагает решить проблемную задачу Пол комнаты, имеющий форму прямоугольника со сторонами 6,5 м и 6 м, нужно покрыть паркетом прямоугольной формы. Длина каждой дощечки паркета 30 см, а ширина – 5 см. Сколько потребуется таких дощечек для покрытия пола? Цель урока: использовать приобретенные знания и умения при решении задач в практической деятельности и повседневной жизни.	Ученики формулируют цель урока: уметь использовать полученные знания по теме: «Площадь прямоугольника» при решении задач.

		<p>3. Актуализация знаний. Повторение основных понятий: прямоугольник, свойства прямоугольника, площадь</p>	<p>1. Математическая разминка. Учитель зачитывает утверждения. Если утверждение верное, то необходимо поднять руку вверх, иначе - руку не поднимать. Вопросы: 1) Любой квадрат является прямоугольником. 2) В прямоугольнике длины противоположных сторон равны. 3) Любой прямоугольник является квадратом . 4) Диагонали прямоугольника равны. 5) Прямоугольник – это четырехугольник, у которого все стороны равны между собой, и все углы – прямые. 6) Площадь прямоугольника равна произведению его смежных сторон. 2. Игра «Дружная пара». Учитель прикрепляет Скв., Спря, Ркв, Рпря. на магнитную доску с названием «Дружная пара»</p>	<p>Ученики отвечают на вопросы.</p> <p>Результаты правильных ответов отображаются на интерактивной доске.</p> <p>Ученики находят пару (листочек с формулой) и прикрепляют ее к доске.</p>
2	Основной этап	<p>1. Закрепление и применение изученного материала.</p> <p>При решении задач отработать применение формулы для вычисления площади прямоугольника</p> <p>2. Применение знаний в новой ситуации .</p> <p>Формировать умение применить знания в новой</p>	<p>Конкурс мастерства «Лучший расчётчик» (индивидуально-групповая работа) Деление учащихся на группы. Создает условия, включающих каждого ученика в процесс обучения. Показывает «Оценочный лист» на слайде (см. Приложение 1) Решение задач в формате PISA (см. Приложение 2) Задача №1 «Укладываем паркет» Задача №2 «Измеряем участки земли» Задача №3 « Веранда».</p>	<p>Ученики делятся на группы- 3 бригады, выбирают бригадира. Решают задачи. Все результаты фиксируют в «Оценочных листах» бригады.</p>

		<i>ситуации.</i>		
		<i>3. Физкультминутка Предупреждение утомляемости учащихся.</i>	<i>Учитель предлагает ребятам сделать разминку для глаз. Появляется интерактивная презентация с физической разминкой.</i>	<i>Повторяют упражнения для глаз, демонстрируемые в презентации.</i>
<i>3</i>	<i>Творческий этап</i>	<i>1. Итогово-оценочный. Организация целостного осмысления и обобщения полученной информации, проведение самооценки учениками работы на уроке.</i>	<i>Мотивирует обучающихся к самоанализу своей деятельности. Организует обсуждение достижений, ставя заранее подготовленные вопросы. Учитель просит представителя группы (бригадира) выйти к доске для защиты её перед классом с последующим оцениванием остальных групп. Предлагает для выполнения домашнее задание на белых листах А5 «Покупка квартиры». (см.Приложение 2)</i>	<i>Представитель из группы (бригадир) выходит к доске записывает (поясняет) краткое условие задачи и её решение и защищает решенную работу. Бригадир подводит итоги работы своей бригады. Ребята участвуют в беседе по обсуждению достижений, отвечая на вопросы учителя, делают выводы. Берут белые листы А5 с домашним заданием.</i>
		<i>2. Рефлексия учебной деятельности.</i>	<i>Организует рефлексию « Пьедестал почёта» и самооценку учениками собственной учебной деятельности.</i>	<i>Отвечают на вопросы учителя. Делают самооценку в «Оценочных</i>

| | | | | *листах»* |

Оценочный лист
_____ бригада

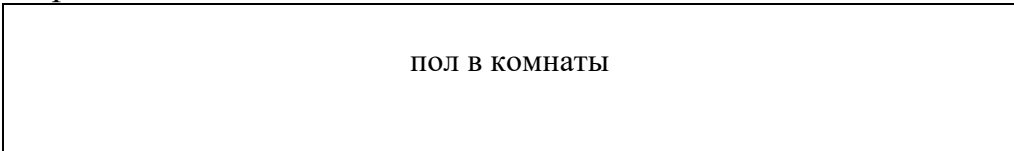
пункты	1 рабочий (бригадир) <i>Имя:</i>	2 рабочий <i>Имя:</i>	3 рабочий <i>Имя:</i>	4 рабочий <i>Имя:</i>
«Лучший расчетчик» (задача 1) / 2 балла				
«Лучший расчетчик» (задача 2) / 2 балла				
«Лучший расчетчик» (задача 3) / 2 балла				
Общее количество баллов				

1 бригада

Решение задач по теме: Площадь прямоугольника

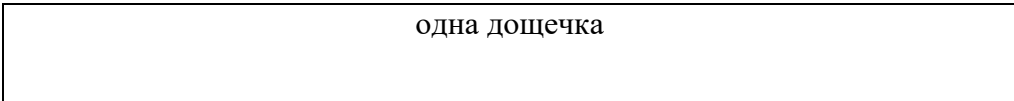
Задача №1 «Укладываем паркет»

Пол комнаты, имеющий форму прямоугольника со сторонами 5,5 м и 6 м, нужно покрыть паркетом прямоугольной формы. Длина каждой дощечки паркета 30 см, а ширина – 5 см. Сколько потребуется таких дощечек для покрытия пола?



Дано: $a = 5,5\text{м}$

$b = 6\text{м}$
 $c = 30\text{см}$
 $d = 5\text{см}$

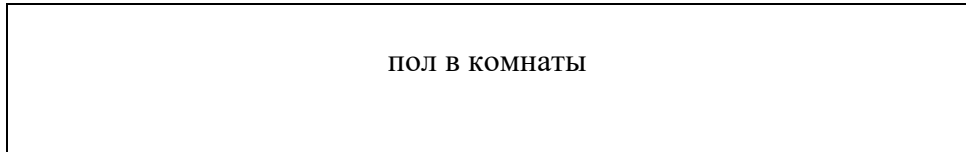
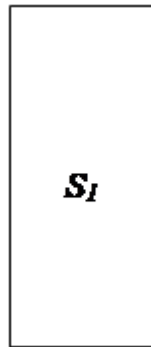
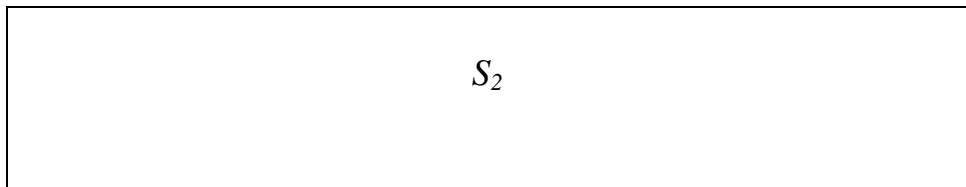


Найти: количество дощечек

|
Решение

Задача №2 «Измеряем участки земли»

Два участка земли огорожены заборами одинаковой длины. Первый участок имеет форму прямоугольника со сторонами 220 м и 160 м, а второй имеет форму квадрата. Площадь какого участка больше и на сколько?



Дано: $a = 220\text{м}$

$b = 160\text{м}$

Найти: на сколько $S_2 > S_1$

↓
Решение

Задача №3 «Веранда»

Андрей к своему новому дому хочет пристроить веранду.

Длина веранды – 5,25 метров, ширина – 3 метра.

Ему нужен 81 кирпич на один квадратный метр.

Вычислите, сколько кирпичей нужно Андрею для того, чтобы построить веранду.

Решение

Рефлексия

Рефлексия «Пьедестал почёта»



Домашнее задание

Задача «Покупка квартиры»

Это план квартиры, которую родители Гриши хотят купить в агентстве недвижимости.



Масштаб:
1 см = 1 м

Для оценки общей площади пола в квартире (включая террасу и стены) вы можете измерить размеры каждой комнаты, вычислить площадь каждой из них и сложить их.

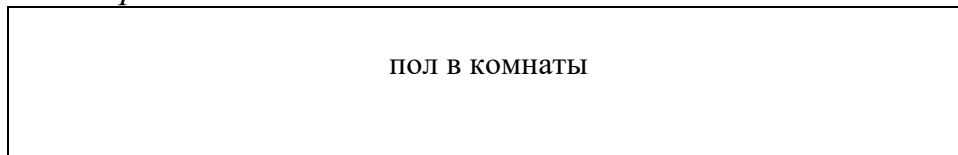
Однако есть более эффективный метод, при котором для оценки общей площади пола вам нужно измерить только 4 отрезка. Укажите на данном плане четыре отрезка, которые нужны, чтобы оценить общую площадь пола в квартире.

2 бригада

Решение задач по теме: Площадь прямоугольника

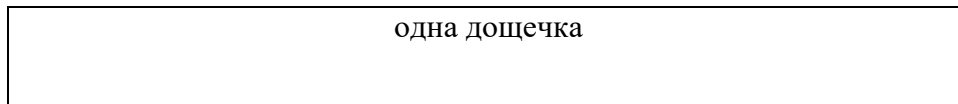
Задача №1 «Укладываем паркет»

Пол комнаты, имеющий форму прямоугольника со сторонами 6,5 м и 6 м, нужно покрыть паркетом прямоугольной формы. Длина каждой дощечки паркета 30 см, а ширина – 5 см. Сколько потребуется таких дощечек для покрытия пола?



Дано: $a = 6,5\text{м}$

$b = 6\text{м}$
 $c = 30\text{см}$
 $d = 5\text{см}$

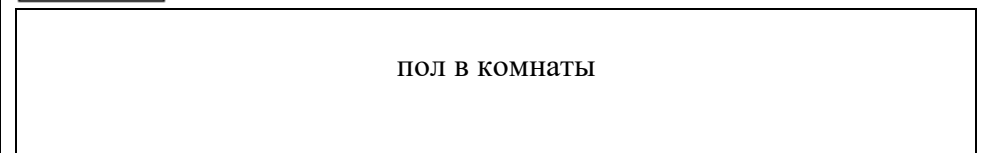
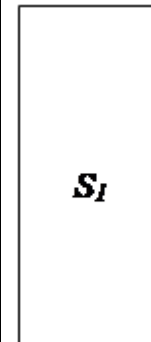
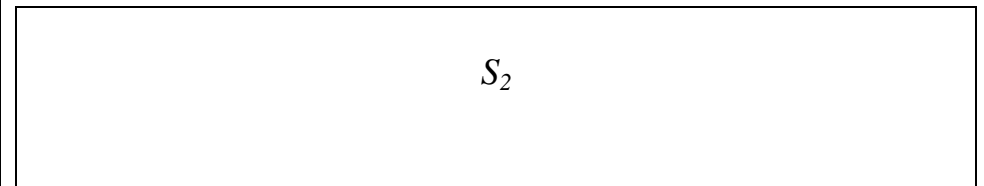


Найти: количество дощечек

Решение

Задача №2 «Измеряем участки земли»

Два участка земли огорожены заборами одинаковой длины. Первый участок имеет форму прямоугольника со сторонами 210 м и 170 м, а второй имеет форму квадрата. Площадь какого участка больше и на сколько?



Дано: $a = 210\text{м}$

$b = 170\text{м}$

Найти: на сколько $S_2 > S_1$





Решение

Задача №3 «Веранда»

Андрей к своему новому дому хочет пристроить веранду.
Длина веранды – 6,15 метров, ширина – 3 метра.
Ему нужен 81 кирпич на один квадратный метр.
Вычислите, сколько кирпичей нужно Андрею для того,
чтобы построить веранду.

Решение

Рефлексия

Рефлексия «Пьедестал почёта»



Домашнее задание

Задача «Покупка квартиры»

Это план квартиры, которую родители Гриши хотят купить в агентстве недвижимости.



Масштаб:
1 см = 1 м

Для оценки общей площади пола в квартире (включая террасу и стены) вы можете измерить размеры каждой комнаты, вычислить площадь каждой из них и сложить их.

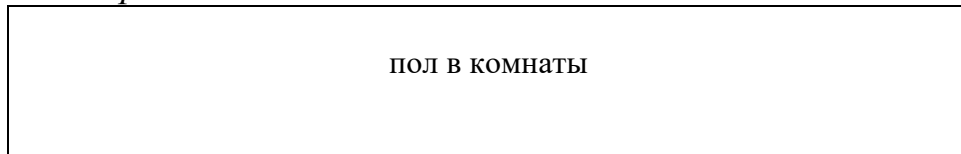
Однако есть более эффективный метод, при котором для оценки общей площади пола вам нужно измерить только 4 отрезка. Укажите на данном плане четыре отрезка, которые нужны, чтобы оценить общую площадь пола в квартире.

3 бригада

Решение задач по теме: Площадь прямоугольника

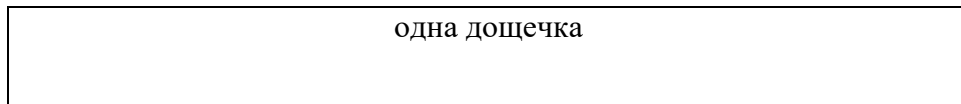
Задача №1 «Укладываем паркет»

Пол комнаты, имеющий форму прямоугольника со сторонами 4,5 м и 6 м, нужно покрыть паркетом прямоугольной формы. Длина каждой дощечки паркета 30 см, а ширина – 5 см. Сколько потребуется таких дощечек для покрытия пола?



Дано: $a = 4,5\text{м}$

$b = 6\text{м}$
 $c = 30\text{см}$
 $d = 5\text{см}$

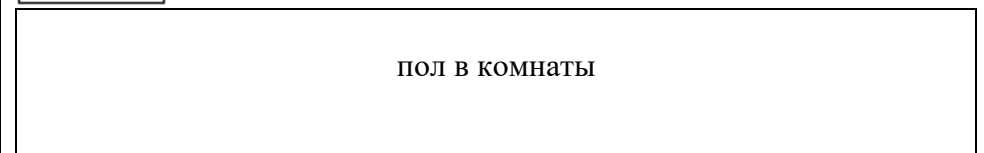
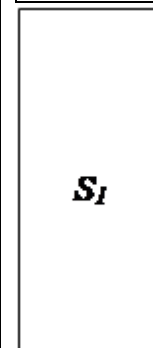
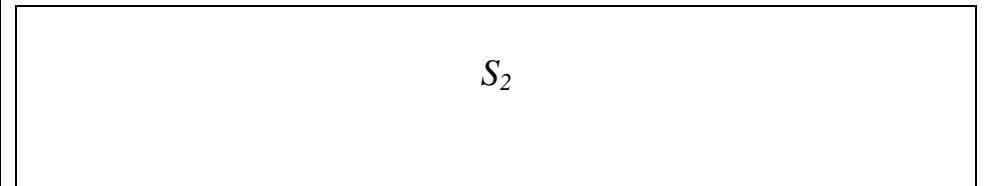


Найти: количество дощечек

Решение

Задача №2 «Измеряем участки земли»

Два участка земли огорожены заборами одинаковой длины. Первый участок имеет форму прямоугольника со сторонами 215 м и 165 м, а второй имеет форму квадрата. Площадь какого участка больше и на сколько?



Дано: $a = 215\text{м}$

$b = 165\text{м}$

Найти: на сколько $S_2 > S_1$



Решение

Задача №3 «Веранда»

Андрей к своему новому дому хочет пристроить веранду.
Длина веранды – 4,25 метров, ширина – 3 метра.
Ему нужен 81 кирпич на один квадратный метр.
Вычислите, сколько кирпичей нужно Андрею для того,
чтобы построить веранду.

Решение

Рефлексия

Рефлексия «Пьедестал почёта»



Домашнее задание

Задача «Покупка квартиры»

Это план квартиры, которую родители Гриши хотят купить в агентстве недвижимости.



Масштаб:
1 см = 1 м

Для оценки общей площади пола в квартире (включая террасу и стены) вы можете измерить размеры каждой комнаты, вычислить площадь каждой из них и сложить их.

Однако есть более эффективный метод, при котором для оценки общей площади пола вам нужно измерить только 4 отрезка. Укажите на данном плане четыре отрезка, которые нужны, чтобы оценить общую площадь пола в квартире.

Список источников

- 1. Геометрия. 7-9 классы: учебник для общ. учр./ Л.С Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М. : Просвещение , 2019. – 384 с.*
- 2. PISA: математическая грамотность. – Минск: РИКЗ, 2020. – 252 с.*
- 3. Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ОГЭ»: <https://oge.sdamgia.ru/test?pid=341414>*
- 4. Учительский портал: <https://www.uchportal.ru/fizkultminutki>*