

Тема: Площадь трапеции.

Цель урока (прогнозируемый результат): предполагается, что к окончанию урока учащиеся будут знать формулу для вычисления площади трапеции, уметь выводить эту формулу, смогут применить ее в ходе решения практико-ориентированных задач.

Задачи урока:

организовать деятельность учащихся по изучению теоремы о площади трапеции;

создать условия для вывода формулы площади трапеции;

способствовать деятельности учащихся по первичному закреплению материала и решению практико-ориентированных задач;

создать условия для развития умений учащихся работать в парах;

способствовать развитию когнитивной сферы учащихся;

способствовать воспитанию качеств личности, обеспечивающих способность принимать самостоятельные решения и нести за них ответственность;

содействовать воспитанию у учащихся потребности в изучении математики как учебного предмета для применения полученных знаний в повседневной жизни.

Тип урока: урок изучения нового материала.

Оборудование: раздаточный материал, компьютер с выходом в интернет, гаджеты.

Ход урока:

1. Мотивационно-организационный этап.

Цель этапа: мотивировать на успешную работу на уроке, создать благоприятные психологические условия для работы на уроке.

Вступительное слово учителя. Использование онлайн активности «Activity Builder by Desmos» (Приложение 1).

2. Этап актуализации опорных знаний учащихся.

Цель этапа: проверить знание формул для вычисления площадей геометрических фигур, провести коррекцию знаний, создать проблемную ситуацию на уроке.

Учащимся предлагается задание «Найди пару», в котором нужно установить соответствие между геометрическими фигурами и формулами для вычисления их площадей (Приложение 2). Учащиеся будут пользоваться материалами единого информационно-образовательного ресурса: на своих гаджетах с помощью QR кодов выполнять задание с помощью конструктора интерактивных заданий LearningApps.org. Один учащийся выполняет задание у доски.

Дополнительное задание для всех учащихся (выполняется у доски): подписать на рисунках буквы, входящие в формулы, объяснить какие это элементы фигур.

Учитель проверяет правильность выполнения заданий каждым учащимся, в случае необходимости проводит коррекцию, создает проблемную ситуацию, так как в задании есть фигура (трапеция) формула для вычисления площади которой неизвестна учащимся.

3.Сообщение темы урока, определение совместных целей деятельности.

Цель этапа: создать ситуацию, при которой учащиеся самостоятельно смогут определить цели деятельности (цель урока на языке учащихся).

Учитель проводит игру «Да – нет». Учащиеся предлагают свои варианты, учитель может ответить только «да» или «нет». В процессе игры и определяются цели деятельности.

4.Изучение нового материала.

Цель этапа: создать условия для включения учащихся в поисковую деятельность, в результате которой будет выведена формула площади трапеции.

Класс разбивается на пары. С помощью онлайн активности «Activity Builder by Desmos» (Приложение 3) учащиеся самостоятельно принимают решение о том, каким способом будут выводить формулу, опираясь на уже известные формулы площадей многоугольников. Также на этом этапе учащимся нужно реализовать свою задумку и защитить свое решение.

Учитель выступает в роли организатора, помощника (в случае необходимости). Также, с помощью той же активности учитель демонстрирует лайфхак с помощью которого можно еще найти площадь трапеции (Приложение 4).

5.Физкультминутка. Игра «Сложи трапецию».

Цель этапа: предупредить и снять утомление, удержать умственную работоспособность, обеспечить кратковременный активный отдых.

Учитель раздает учащимся геометрические фигуры, предлагает выйти к доске и сложить из них трапецию, а потом из этих же фигур сложить прямоугольник (Что вы можете сказать о площади трапеции и площади прямоугольника? Из любой ли трапеции можно сложить прямоугольник?).

6. Практическое применение полученных знаний.

Цель этапа: проверить умение учащихся применять формулу для решения практико-ориентированных задач.

Учащимся предлагаются задачи онлайн активности «Activity Builder by Desmos» (Приложение 5), которые они решают индивидуально.

Учитель осуществляет контроль качества усвоения учащимися нового материала, обращает особое внимание на практическую составляющую.

7.Подведение итогов урока.

Цель этапа: создать ситуацию для повторения изучаемого материала, осознания и осмысления его в более обобщенной форме, для включения нового в систему уже имеющихся знаний (показ учащимся результатов их труда).

Для проведения рефлексии с учащимися учитель использует прием облако «тегов». Учащимся нужно дописать предложения, используя слова (# ЗНАЮ, # УМЕЮ, #МОГУ, # ПОНИМАЮ).

Для проведения самооценки учащимся предлагается заполнить лист самооценки (Приложение 6). Учитель проводит обсуждение результатов оценки.

Учитель подводит итоги урока, выставляет отметки в дневник по желанию учащихся.

8. Домашнее задание.

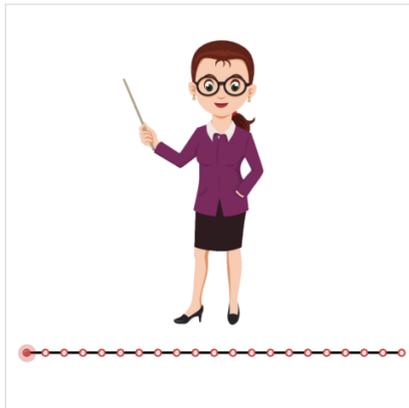
Цель этапа: организовать домашнюю учебную деятельность, закрепить в памяти материал, пройденный на уроке.

Учитель комментирует домашнее задание.

§17(уметь доказывать теорему), №228(в), 229(а), 231(а)

Приложение 1

Твоё настроение



Ты сегодня кто?
А если есть желание, то напиши подробнее внизу.

Твоё настроение



Ты сегодня кто?
А если есть желание, то напиши подробнее внизу.

Приложение 2

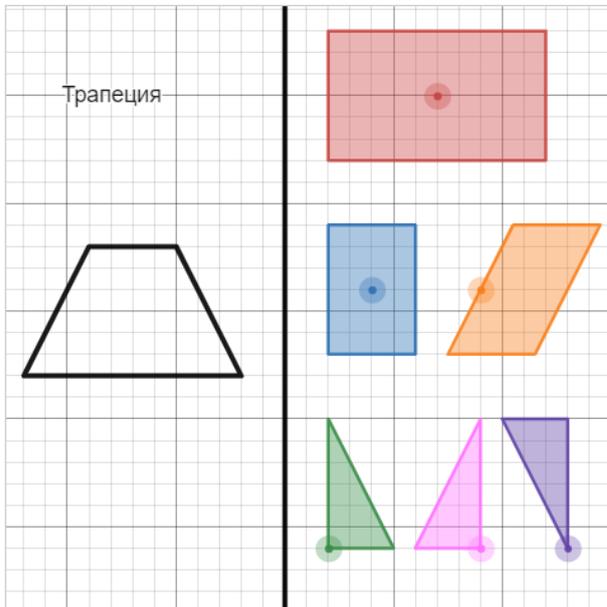
LearningApps.org

Поиск Все упражнения Новое упражнение Создать коллекцию Вход

Площы многовугольнікаў 2021-02-01

Квадрат $S=a*a$	Прамавугольнік $S=ab$	Прамавугольны трохвугольнік а, b -катэты $S=ab/2$	Трапеццыя $S=(a+b)/2*h$
Паралелаграм $S=ah$	Трохвугольнік $S=ah/2$	Ромб $S=d1*d2/2$	

Площадь трапеции



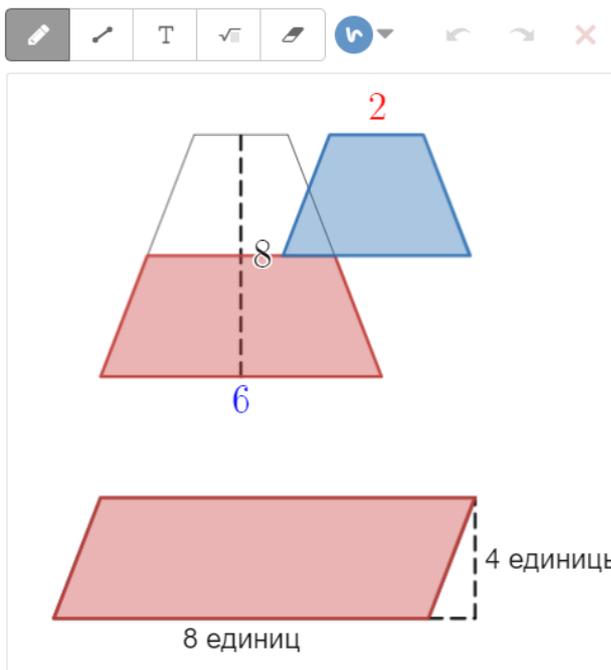
Как ты думаешь, чему равна площадь трапеции?

Как ты можешь ее найти?

Используй подвижные фигуры, чтобы вычислить площадь трапеции.

Отправить и пояснить

Площадь параллелограмма и площадь трапеции



Параллелограмм и трапеция имеют одинаковую площадь.

Найдите площадь и нажмите "Подтвердить".

✎ Редактировать мой ответ

Найди Нажми

42

$$S = \frac{4+10}{2} \cdot 6 = 7 \cdot 6 = 42$$

4 единицы

6 единиц

10 единиц

Найди Нажми

$$S = \frac{12}{2} \cdot (6+11) = 6 \cdot 17 = 102$$

13 единиц

6 ед.

11 ед.

12 единиц

Найди Каждая

$$S = \frac{12+8}{2} \cdot 7 = 70$$

12

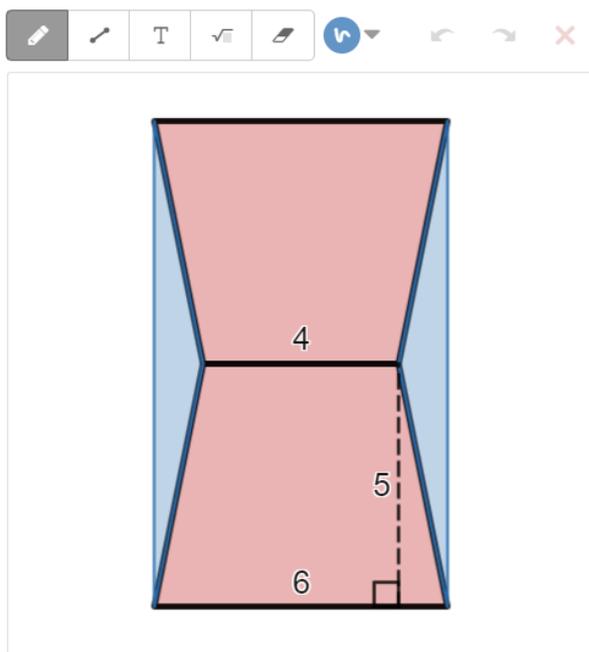
7

8

На даче фронтон крыши имеет форму трапеции, указанной на рисунке. Сколько килограммов краски надо купить в магазине, если расход краски на 1 м^2 составляет $0,12\text{ кг}$?

Родители решили посадить на свободном участке земли картошку (смотри рисунок). Сколько килограммов семян надо приготовить для посева, если на сотку требуется 37 кг ?

У соседа есть газонокосилка. Он просит 12 рублей за сотку. Сколько денег надо сэкономить папе, чтобы не косить траву вручную? (смотри рисунок)



Две **красные** трапеции имеют одинаковую площадь..

Можете ли вы найти площадь **одного** из **синих** треугольников?

Отправить и пояснить

В засушливое лето клумбе (смотри рисунок) требуется ежедневный полив. Автополив затрагивает территорию, показанную на рисунке красным цветом. Дворник успевает полить только треугольную часть клумбы справа, оставшийся участок поливают учащиеся 8 класса. Сколько процентов клумбы поливают учащиеся 8 класса?

Приложение 6

Лист самооценки

	Максимальное количество баллов	Баллы, которые я набрал
Знание формул площадей фигур	2	
Вывод формулы площади трапеции	3	
Решение практико-ориентированных задач	3	
Решение дополнительных заданий	2	

Пояснительная записка
к уроку математики в 8 классе «Площадь трапеции»

Данный урок является десятым из шестнадцати уроков, отведенных на изучение главы «Площади многоугольников». На тему «Площадь трапеции» отводится три учебных часа. Данный урок является первым в изучении темы. В ходе урока, на различных его этапах, используется онлайн активность «Activity Builder by Desmos».

На организационно-мотивационном этапе урока, кроме словесной мотивации на успешность деятельности учащихся, использую прием «Кто я сегодня?», с помощью которого определяю психологическое состояние учащихся (испуг, подавленность, паника, хорошее настроение...). Это необходимо, чтобы в дальнейшем создать пары для продуктивной работы на уроке, в то время как учащиеся воспринимают это как шутку.

На этапе актуализации знаний учащихся используется такое средство визуализации информации как QR код. Учащиеся выполняют задание, находящееся на ЕИОР. Такая организация работы позволяет быстро и легко проверить знание необходимых для урока формул. Учащийся у доски, выполняя задание, по сути дела создает ментальную карту на тему «Площади многоугольников», которая на последующих уроках послужит прототипом ментальных карт других учащихся. Дополнительное задание у доски необходимо для того, чтобы исключить механическое запоминание формул. Используемый на этом этапе прием создания проблемной ситуации позволяет учащимся самостоятельно определить тему урока и дальнейшие цели деятельности. Игра «Да - нет» позволяет сформулировать цели деятельности на языке учащихся.

Для изучения нового материала применяется поисковая форма деятельности. Учащиеся в парах с помощью конструктора активности Desmos разбивают трапецию на фигуры, площади которых они умеют находить, самостоятельно выводят формулу, защищают свое решение у доски. Таким образом реализуется одна из воспитательных составляющих урока.

С помощью активности Desmos (видеоролики, интерактивная модель) учитель демонстрирует лайфхак (полезный, практичный совет или хитрость, помогающая сэкономить время), позволяющий вычислять площадь трапеции быстрее.

Решение практико-ориентированных задач с помощью активности Desmos позволяет реализовать другую воспитательную составляющую урока. Собранный практический материал урока позволит учащимся ответить на вопрос о необходимости знаний данной темы в повседневной жизни.

Использование приема «Самооценка» позволит выявить уровень усвоения материала урока, выявить пробелы в знаниях. Применение приема облако «тегов» (Тег – это метка, размечающая и каталогизирующая информацию для облегчения процесса поиска) позволит ответить на вопрос о выполнении намеченного на уроке, вернуться к целям деятельности.

Психолого-педагогическая характеристика класса

В 8 классе обучаются 4 человека: 2 мальчика и 2 девочки. Рейтинг учебных достижений учащихся по математике по итогам I четверти составляет 5,75, по итогам II четверти – 6,0. Дети обучаются вместе с 1 класса. Коллектив сплоченный, дружный. Дети переживают из-за неудач кого-либо из класса, готовы помочь в трудной ситуации. Все учащиеся демонстрируют знания на среднем уровне усвоения знаний, хотя имеют разные способности. Причины этому у каждого свои.

В классе есть явный лидер - Шаталова Екатерина. Девочка активная, внимательная, способная, имеет хорошую память, развитую речь, но проявляет большой интерес к предметам гуманитарного цикла и демонстрирует большие успехи на уровне района по истории. При должном усердии могла бы заниматься по математике лучше.

Шпаков Дмитрий на уроках активен, трудолюбив, всегда выполняет домашние задания, заучивает почти дословно учебный материал. Часто возникают трудности с усвоением нового материала. Не всегда может сделать самостоятельные выводы, не проявляет широты и гибкости мышления.

Кондратова Дарья очень ответственно и добросовестно относится к обучению, заинтересована в получении качественных знаний. Она может генерировать собственные идеи, но не всегда может довести начатое до конца. Всегда сомневается в своих знаниях, а при самостоятельной работе выполняет только те задания, в которых она уверена на 100%.

Симаков Захар проявляет интерес к математике, имеет хорошие способности, быстро схватывает учебный материал, легко справляется с заданиями. В текущем учебном году очень много болеет и пропускает занятия. Темы пропущенных уроков отработаны недостаточно глубоко.

Все учащиеся класса являются родственниками. Девочки – двоюродные сестры, мальчики – их двоюродный и троюродный братья. Но это не мешает им проводить адекватную оценку своей деятельности и деятельности своих одноклассников. Дети проживают в сельской местности и для них актуальны задачи, решаемые в повседневной жизни.

Следует работать над такими личностными качествами, как вера в себя, в свои силы, умение принимать решения, нести ответственность за свои поступки.