

**Открытый урок по геометрии в 8 классе
по теме «Решение задач по теме «Площадь».**

Дата: 12.12.2019

**Учитель: Ишниязова Назиля Исмагиловна, учитель математики первой
квалификационной категории ГБОУ СОШ с. Русская Васильевка.**

Планируемые результаты:

Предметные умения

Уметь работать с геометрическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики

Универсальные учебные действия:

Познавательные: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы.

Регулятивные: осознают важность и необходимость знаний для человека; проявляют познавательный интерес к изучению предмета.

Коммуникативные: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в паре.

Личностные: умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

Оборудование и материалы к уроку: компьютер, проектор, презентация, карточки для индивидуальной работы, листы оценивания.

Ход урока.

I. Организационный момент.

- Здравствуйте, ребята. Я хочу начать сегодня урок с высказывания Ж.Ж Руссо: **««Вы талантливые дети! Когда-нибудь вы сами приятно поразитесь, какие вы умные, как много хорошего умеете, если будете постоянно работать над собой, ставить новые цели и стремиться к их достижению...».**

- Над какой темой мы работаем? (Решение задач по теме «Площадь»). Поставим цель и задачи на сегодняшний урок. Продолжите предложения:

«Сегодня на уроке я ...»

«Мне хотелось бы ...»

«Мне хочется и дальше учиться...» .

II. Актуализация знаний.

1. Математический диктант.

- 1.1. Запишите формулу для вычисления площади треугольника.
- 1.2. Запишите формулу для вычисления площади прямоугольного треугольника.
- 1.3. Запишите формулу для вычисления площади равностороннего треугольника.
- 1.4. Запишите формулу для вычисления прямоугольника.
- 1.5. Запишите формулу для вычисления площади параллелограмма.
- 1.6. Запишите формулу для вычисления площади ромба.
- 1.7. Запишите формулу для вычисления площади трапеции.
- 1.8. Запишите формулу Герона.
2. Проверьте свои ответы по ключам и выставьте соответственные баллы в листы оценивания.
3. Верны ли решения задач. «Найди ошибку».

ВЕРНО ЛИ, что:

Задача 1. Дан прямоугольник со сторонами 8 и 3.

Верно ли, что: $S = 2(a + b) = 2(8 + 3) = 2 \cdot 11 = 22$? (нет, $S = ab = 8 \cdot 3 = 24$)

Задача 2. Дан параллелограмм.

$a = 12, h_a = 3, b = 4, h_b = 9.$

Верно ли, что: $S = a \cdot b = 12 \cdot 4 = 48$? (нет, $S = 12 \cdot 3 = 4 \cdot 9 = 36$).

Задача 3. Дан квадрат. $S = 10.$

Верно ли, что: $a = 5$? (нет, $a = \sqrt{10}$.)

III. Самостоятельная работа с последующей проверкой по ключам.

1. Найти площадь квадрата со стороной $\sqrt{5}$ см (Найти площадь прямоугольника со сторонами 0,2 дм и 3 дм)
 2. Найти площадь прямоугольника со сторонами 0,5 м и 4 м (Найти площадь квадрата со стороной $\sqrt{7}$ м)
 3. Найти площадь треугольника со стороной 12 см и высотой, проведенной к этой стороне 6 см (Найти площадь треугольника со стороной 10 дм и высотой, проведенной к этой стороне 4 дм)
 4. Площадь треугольника равна $12,5 \text{ см}^2$, сторона треугольника 10 см. Найти высоту, проведенную к данной стороне. (Площадь треугольника равна $7,5 \text{ см}^2$, а высота треугольника 3 см. Найти сторону, к которой проведена данная высота)
 5. Найти площадь прямоугольного треугольника, если его катеты равны 0,3 дм, и 0,4 дм (Найти площадь прямоугольного треугольника, если его катеты равны 0,5 дм и 0,6 дм)
 6. Найти площадь ромба, если его диагонали равны 10 см и 6 см. (Найти площадь ромба, если его диагонали равны 8 см и 4 см)
 7. Найти площадь трапеции, если его основания 2 см и 4 см, а высота равна 1,5 см (Найдите площадь трапеции, если его основания 3 см и 7 см, а высота 2,5 см)
- Ответы к задачам:

1 вариант	2вариант.
1. 5	1. 0,6
2. 2	2. 7
3. 36	3. 20
4. 2,5	4. 5
5. 0,06	5. 0,15
6. 30	6. 16
7. 4,5	7. 12,5

IV. Физкультминутка.

Хорошо мы порешали,

А теперь все дружно встали, свои косточки размяли.

На счет раз – кулак сожмем,

На счет два – в локтях сожмем.

На счет три – прижмем к плечам,

На 4 – к небесам,

Хорошо прогнулись и друг другу улыбнулись,

Про пятерку не забудем –добрыми всегда мы будем,

На счет шесть – прошу всех сесть.

Числа, я и вы, друзья, - вместе дружная 7-я

V. Решение задач.

1 вариант

Основания и высота трапеции относятся как 5:6:4 . Найдите меньшее основание трапеции, если ее площадь 88см^2 .

Решение:

Пусть большее основание – $6x$, меньшее основание – $5x$, высота – $4x$. Получим:

$$1/2 \cdot (6x + 5x) \cdot 4x = 88;$$

$$22x^2 = 88;$$

$$x^2 = 4;$$

$$x = 2$$

$5 \cdot 2 = 10(\text{см})$ – меньшее основание.

2 вариант

Высота трапеции равна меньшему основанию и в два раза меньше большего основания. Найдите высоту трапеции, если ее площадь равна 54 см^2 .

Решение:

Пусть высота равна x см, тогда меньшее основание x см, большее основание $2x$ см.

Получим:

$$1/2 \cdot (x + 2x) \cdot x = 54;$$

$$1,5x^2 = 54;$$

$$x^2 = 36;$$

$$x = 6.$$

Значит, высота трапеции 6 см.

VI. Рефлексия.

- Чем сегодня занимались на уроке?

- Какие задания вызвали затруднения?
- Посчитайте свои баллы и выставьте себе отметки в листах оценивания.
- Выберите смайлик, который соответствует вашему настроению.

Домашнее задание:

№ 503, 518, подготовиться к контрольной работе.