

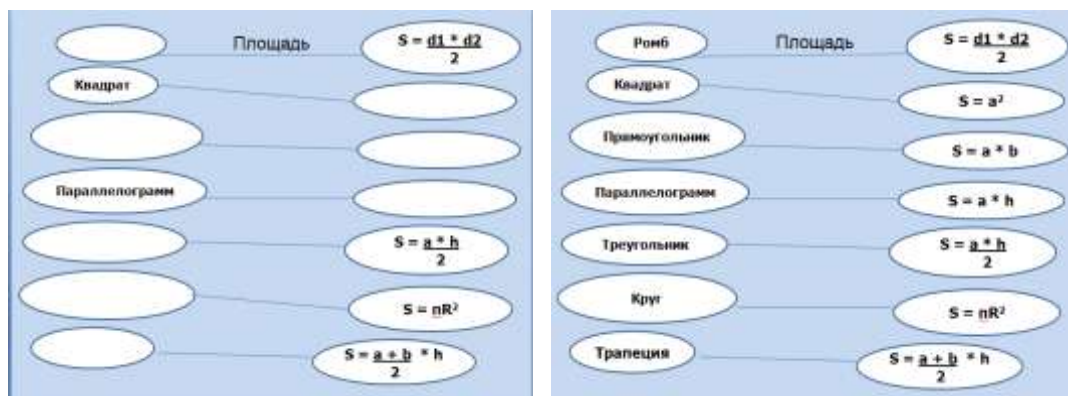
Описание урока геометрии по теме «Площадь»

1. Фамилия, имя, отчество автора Абликова Любовь Викторовна
2. Класс 8
3. Предмет геометрия
4. Тема урока Обобщение по теме «Площадь»
5. Место урока в теме и в программе по предмету

Данный урок относится к разделу «Обзор и контроль» и является обобщающим перед контрольной работой. Урок занимает значимое место в системе уроков по данной теме, так как способствует повторению и закреплению пройденного материала. Площадь – это одна из ключевых тем курса геометрии, основа для работы с формулами.

6. Ключевая идея урока в формате проблемного вопроса
  - Можно ли применять приобретенные знания и умения нахождения площади в практической деятельности и повседневной жизни?
7. Цель (прописанная через результат): к концу урока каждый ученик будет: знать:
  - формулы для нахождения площадей плоских фигур.уметь (сможет продемонстрировать):
  - выполнять вычисления и преобразования;
  - осуществлять практические расчеты по формулам;
  - применять приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
8. Инструменты и критерии/показатели/индикаторы оценки достижения запланированных результатов:

**Задание 1.** Заполните схему



**Система оценивания**

2 балла: схема заполнена без ошибок

1 балл: допущена 1 ошибка

**Задание 2.** Определите по тексту задачи, какую необходимо применить формулу для вычисления площади объекта. Запишите формулу в пропущенную строку.

1. Площадь прямоугольника равна 18. Найдите его большую сторону, если она в 2 раза больше меньшей стороны.

Будем применять формулу \_\_\_\_\_

2. Поверхность углового стола имеет форму прямоугольного треугольника, две стороны которого равны по 120 см. Определите площадь поверхности стола. Ответ укажите в квадратных сантиметрах.

Будем применять формулу \_\_\_\_\_

3. Какое наименьшее количество плиток размером 20 x 40 см потребуется, чтобы замостить пол в комнате размером 600 x 600 см?

Будем применять формулу \_\_\_\_\_

4. Площадь параллелограмма равна 65, две его стороны равны 5 и 100. Найдите большую высоту этого параллелограмма.

Будем применять формулу \_\_\_\_\_

5. Архитектор сконструировал новое здание, в котором окна имеют форму ромба с диагоналями 1,2 м и 2 м. Определите площадь поверхности стекла, которое необходимо вставить в три таких окна.

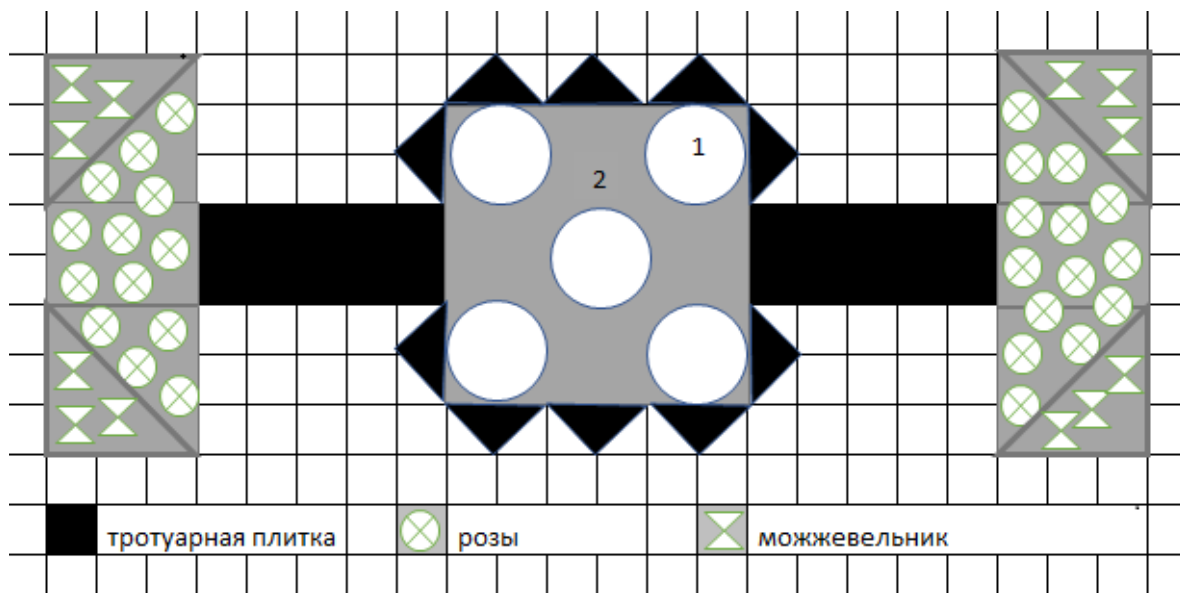
Будем применять формулу \_\_\_\_\_

1.  $S = ab$
2.  $S = \frac{1}{2} ab$
3.  $S = ab$
4.  $S = ah$
5.  $S = \frac{1}{2} d_1 d_2$

### **Система оценивания**

1 балл: за каждый верный ответ

**Задание 3.** Решите задачи



Лариса Ивановна приобрела дачный участок по адресу: п. Солнечный, ул. Зеленая, д. 21. Участок имеет форму прямоугольника (сторона каждой клетки на плане равна 1 м).

В центре участка находятся 5 клумб (обозначенных на плане цифрой 1) расположенных на газоне (обозначен на плане цифрой 2).

Справа и слева от клумбы отведена территория для посадки роз и можжевельника. Отдельные участки выложены тротуарной плиткой размером 1 м x 1 м.

**Задача 1.** На каждой клумбе планируется посадить по одному виду цветов, нормы посадки растений, а также их стоимость представлены в таблице.

№	Наименование	Количество растений на 1 м <sup>2</sup>	Стоимость 1 саженца (руб.)
1	Астра зонтиковидная	6	20,00
2	Ирис серебристый	5	35,00
3	Пион розовый	3	40,00
4	Флокс каролинский	7	25,00
5	Хризантема	6	30,00

Хватит ли Ларисе Ивановне 2500 рублей для закупки саженцев? Ответ обоснуйте.

**Система оценивания**

2 балла: дан верный ответ: «хватит», приведено верное обоснование.

Пример обоснования:  $S = nR^2$  формула для вычисления площади круга

$3 \cdot 1^2 = 3$  кв. м – площадь одной клумбы

$6 \cdot 3 \cdot 20 = 360$  р. – стоимость астр

$5 \cdot 3 \cdot 35 = 525$  р. – стоимость ирисов

$3 \cdot 3 \cdot 40 = 360$  р. – стоимость пионов

$7 \cdot 3 \cdot 25 = 525$  р. – стоимость флоксов

$6 \cdot 3 \cdot 30 = 540$  р. – стоимость хризантем

$360 \cdot 2 + 525 \cdot 2 + 540 = 2310$  р.;  $2310$  р. <  $2500$  р.

*1 балл:* дан верный ответ: «хватит», приведено верное обоснование, но в решении допущена описка или ошибка вычислительного характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены верно.

*0 баллов:* другой ответ. Ответ отсутствует.

**Задача 2.** Площадь вокруг клумб хозяйка решила засеять газонной травой, для этого купила 20 пакетов семян (1 пакет на 1 м<sup>2</sup>). Есть ли необходимость докупать семена? Ответ обоснуйте. Если да, то сколько пакетов?

**Система оценивания**

*2 балла:* дан верный ответ: «да», приведено верное обоснование.

*Пример обоснования:*  $S = nR^2$

$3 \cdot 1^2 = 3$  кв. м – площадь одной клумбы

$3 \cdot 5 = 15$  кв.м – площадь 5 клумб

$S = a^2 = 6^2 = 36$  кв. м – площадь газона с клумбами

$36 - 15 = 21$  кв.м – площадь газона без клумб

На 1 кв.м -1 пакет семян,  $21 > 20$ . Требуется купить  $21 - 20 = 1$  пакет.

*1 балл:* дан верный ответ: «да», приведено верное обоснование, но не указано количество пакетов.

*0 баллов:* другой ответ. Ответ отсутствует.

**Задача 3.** Тротуарная плитка продаётся в упаковках по 4 штуки. Сколько упаковок плитки понадобится купить, чтобы выложить все дорожки на участке?

**Система оценивания**

*1 балл:* 8 упаковок.

*0 баллов:* другой ответ. Ответ отсутствует.

**Задача 4.** Сколько кустов роз и можжевельника необходимо купить владелице, если на 1 м<sup>2</sup> нужно 3 куста розы, а можжевельника 1 куст?

**Система оценивания**

*1 балл:* 90 кустов роз и 18 кустов можжевельника.

*0 баллов:* другой ответ. Ответ отсутствует.

Шкала перевода баллов в оценку

Оценка	2	3	4	5
Количество баллов	менее 6	6-8	9-11	12-13

9. Перечень дидактических и других материалов

- Рабочий лист (см. Приложение 1)
- Презентация «Площадь» (см. файл площадь.pptx)

10. Организационно-педагогические условия проведения урока.

Урок можно условно разбить на пять этапов: актуализация знаний, обобщение и систематизация знаний, применение знаний и умений в новой ситуации, контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.

На этапе актуализации знаний необходимо вспомнить формулы для вычисления площадей многоугольников. Для этого, ребятам предлагается задание на соответствие (задание 1 из рабочего листа). Целесообразной формой работы является фронтальная форма, что позволяет объединить усилия всего классного коллектива для решения этой задачи.

На втором этапе, после определения темы урока и постановки цели урока, перед учащимися ставится проблема: можно ли применить полученные знания и умения по нахождению площади в повседневной жизни? Для решения проблемы, ребятам, предлагается в парах выполнить задания (задание 2 из рабочего листа). Парная работа позволит включить всех учащихся в дискуссию и совместную работу. В ходе этой работы учащиеся должны выполнить задания и прийти к выводу, что для решения задач необходимо знать формулы для вычисления площадей многоугольников. После выполнения задания проходит проверка правильных ответов на задания. Учитель демонстрирует правильные ответы на экране, учащиеся проверяют свои ответы в рабочих листах. В ходе беседы учителя и учащихся, учащиеся должны прийти к выводу, что можно применять полученные знания и умения по нахождению площади в практической деятельности и повседневной жизни.

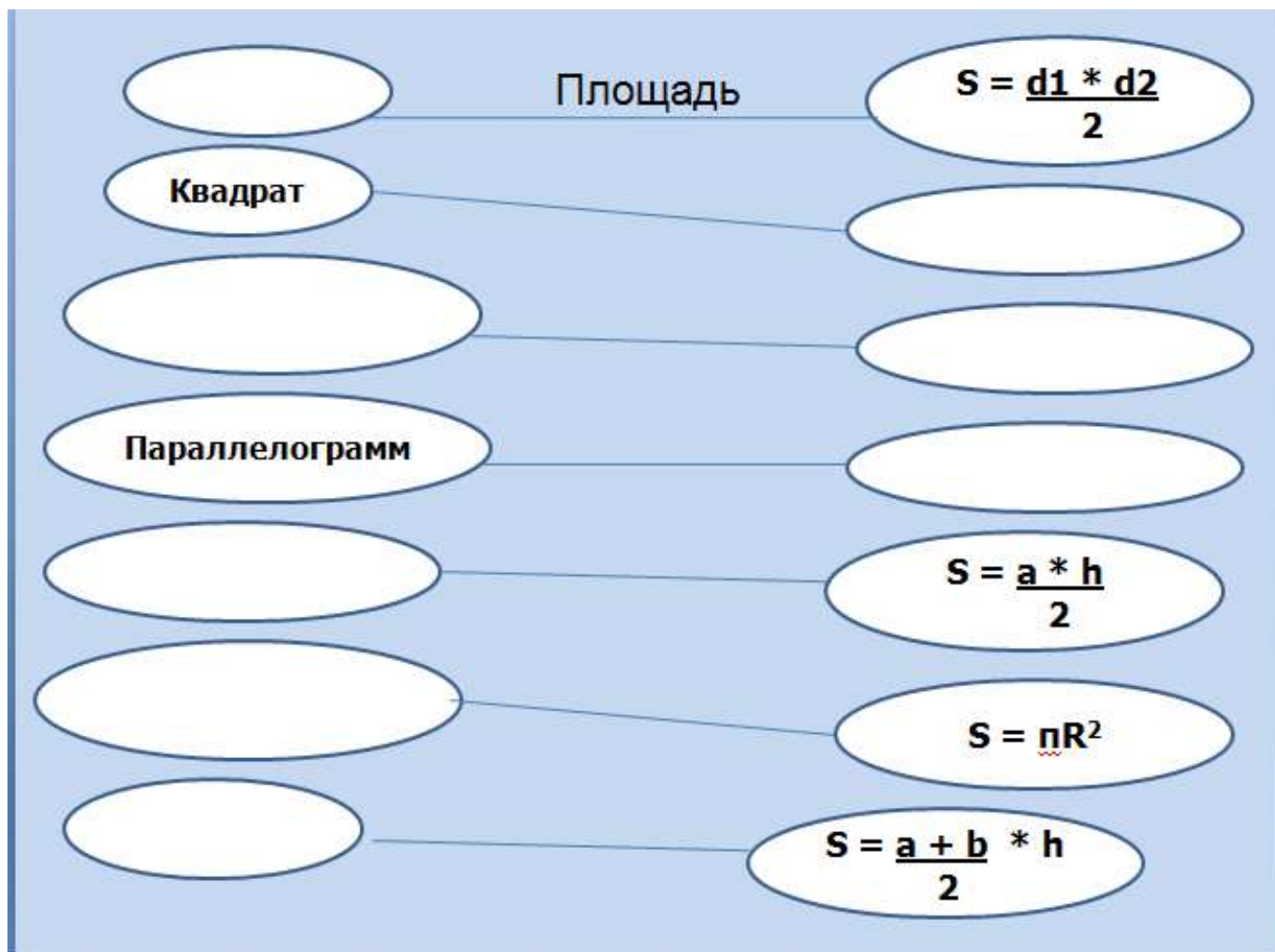
Далее учащимся предлагается рассмотреть и решить ряд задач связанных с практической деятельностью конкретного человека (задание 3 из рабочего листа), учитель в это время осуществляет консультативную работу.

В конце урока ребята суммируют полученные за урок баллы и переводят их в оценку при помощи шкалы перевода баллов в оценку (рабочий лист «шкала перевода»).

## РАБОЧИЙ ЛИСТ

Фамилия, имя \_\_\_\_\_

Задание 1. Заполните схему

**Система оценивания**

2 балла: схема заполнена без ошибок

1 балл: допущена 1 ошибка

Всего баллов \_\_\_\_\_

**Задание 2.** Определите по тексту задачи, какую необходимо применить формулу для вычисления площади объекта. Запишите формулу в пропущенную строку.

1. Площадь прямоугольника равна 18. Найдите его большую сторону, если она в 2 раза больше меньшей стороны.

*Будем применять формулу* \_\_\_\_\_

2. Поверхность углового стола имеет форму прямоугольного треугольника, две стороны которого равны по 120 см. Определите площадь поверхности стола. Ответ укажите в квадратных сантиметрах.

*Будем применять формулу* \_\_\_\_\_

3. Какое наименьшее количество плиток размером 20 x 40 см потребуется, чтобы замостить пол в комнате размером 600 x 600 см?

*Будем применять формулу* \_\_\_\_\_

4. Площадь параллелограмма равна 65, две его стороны равны 5 и 100. Найдите большую высоту этого параллелограмма.

*Будем применять формулу* \_\_\_\_\_

5. Архитектор сконструировал новое здание, в котором окна имеют форму ромба с диагоналями 1,2 м и 2 м. Определите площадь поверхности стекла, которое необходимо вставить в три таких окна.

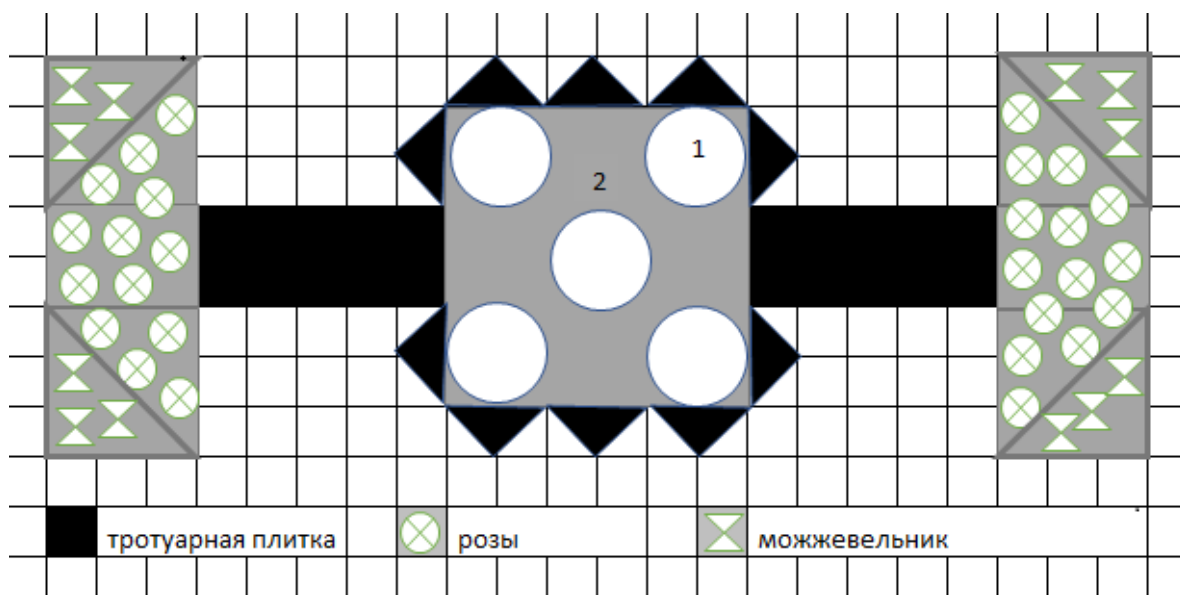
*Будем применять формулу* \_\_\_\_\_

### ***Система оценивания***

*1 балл:* за каждый верный ответ

*Всего баллов* \_\_\_\_\_

### Задание 3. Решите задачи



Лариса Ивановна приобрела дачный участок по адресу: п. Солнечный, ул. Зеленая, д. 21. Участок имеет форму прямоугольника (сторона каждой клетки на плане равна 1 м).

В центре участка находятся 5 клумб (обозначенных на плане цифрой 1) расположенных на газоне (обозначен на плане цифрой 2).

Справа и слева от клумбы отведена территория для посадки роз и можжевельника. Отдельные участки выложены тротуарной плиткой размером 1 м x 1 м.

**Задача 1.** На каждой клумбе планируется посадить по одному виду цветов, нормы посадки растений, а также их стоимость представлены в таблице.

№	Наименование	Количество растений на 1 м <sup>2</sup>	Стоимость саженца (руб.)
1	Астра зонтиковидная	6	20,00
2	Ирис серебристый	5	35,00
3	Пион розовый	3	40,00
4	Флокс каролинский	7	25,00
5	Хризантема	6	30,00

Хватит ли Ларисе Ивановне 2500 рублей для закупки саженцев? Ответ обоснуйте.

#### Система оценивания

2 балла: дан верный ответ, приведено верное обоснование

1 балл: дан верный ответ, приведено верное обоснование, но в решении допущена описка или ошибка вычислительного характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены верно.

0 баллов: другой ответ. Ответ отсутствует.

Всего баллов \_\_\_\_\_



**Задача 2.** Площадь вокруг клумб хозяйка решила засеять газонной травой, для этого купила 20 пакетов семян (1 пакет на 1 м<sup>2</sup>). Есть ли необходимость докупать семена? Ответ обоснуйте. Если да, то сколько пакетов?

**Система оценивания**

2 балла: дан верный ответ, приведено верное обоснование

1 балл: дан верный ответ, приведено верное обоснование, но не указано количество пакетов.

0 баллов: другой ответ. Ответ отсутствует.

Всего баллов \_\_\_\_\_

**Задача 3.** Тротуарная плитка продаётся в упаковках по 4 штуки. Сколько упаковок плитки понадобится купить, чтобы выложить все дорожки на участке?

**Система оценивания**

1 балл: дан верный ответ

0 баллов: другой ответ. Ответ отсутствует.

Всего баллов \_\_\_\_\_

**Задача 4.** Сколько кустов роз и можжевельника необходимо купить владелице, если на 1 м<sup>2</sup> нужно 3 куста розы, а можжевельника 1 куст?

**Система оценивания**

1 балл: дан верный ответ

0 баллов: другой ответ. Ответ отсутствует.

Всего баллов \_\_\_\_\_

Шкала перевода баллов в оценку

Оценка	2	3	4	5
Количество баллов	менее 6	6-8	9-11	12-13

Оценка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_