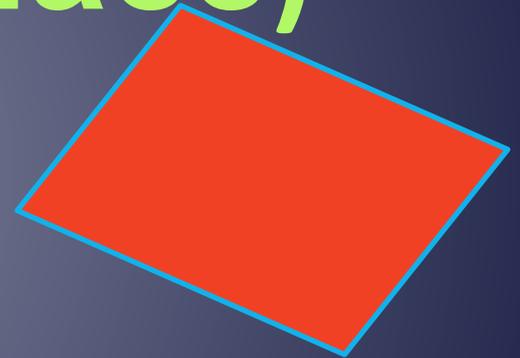
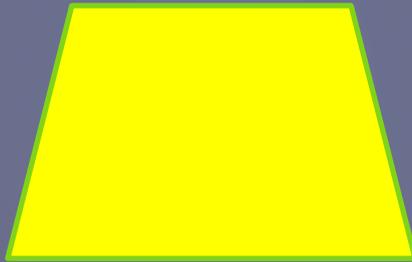
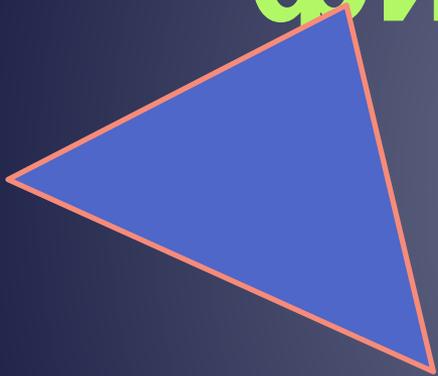


# Урок: «Площади фигур» (8 класс)



Разработали: Здоровец Л.А., учитель математики КГУ «СШ - 5»

Макеева Е.Н., учитель математики КГУ «Гимназия «БЭСТ»

Бреев О. Г., учитель математики КГУ «СШ - 10»

Гренадеров С.В., учитель математики КГУ «Архангельская СШ»

# Цель обучения

(ставим с позиции ученика)

Систематизировать знания учащихся по теме «Площадь», формировать учебно-исследовательские навыки при решении практических задач, развивающих математическую грамотность и критическое мышление учащихся.

# Задачи

## Образовательные:

- знать формулы площадей треугольника и четырехугольников
- актуализировать, расширить и систематизировать знания и умения учащихся по нахождению площадей
- уметь решать практические задачи.

# Ожидаемый результат

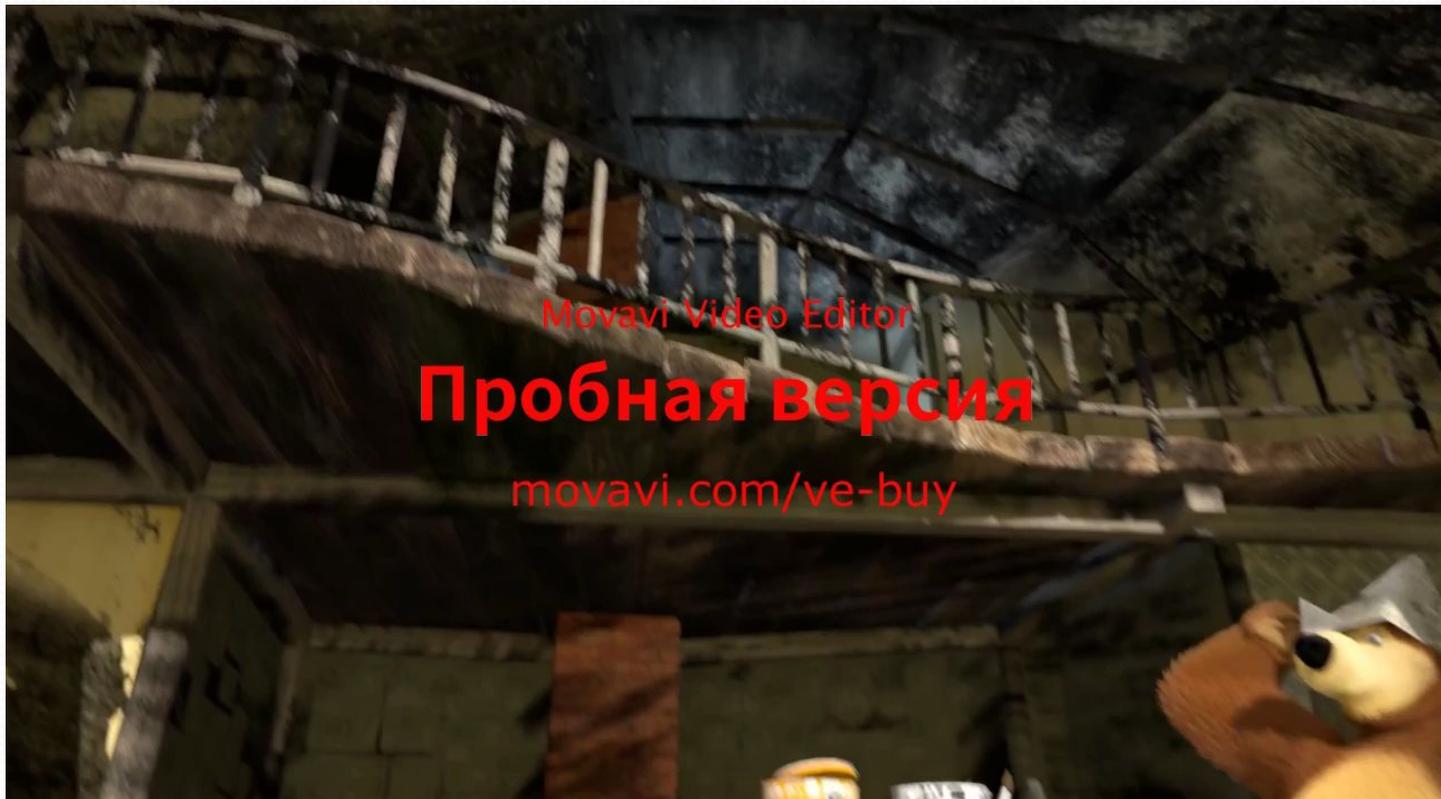
- Определят тему и цель урока
- Проведут логические рассуждения
- Используют полученные знания при решении практических задач
- Сформируют умения самостоятельно планировать пути достижения целей
- Определят значимость изученной темы для себя, организуют работу в группе

# План урока:

1. Вводно- мотивационный этап. (8 мин)
  - 1.1 Психологический настрой.
  - 1.2 Формулировка цели урока с позиции ученика.
  - 1.3 Повторение формул площадей с применением приема критического мышления «Перепутанные логические цепи».
2. Практическая работа. (9 мин)
3. Физразминка. (3 мин)
4. «Мозговой штурм». (20 мин)
5. Домашнее задание. (1 мин)
6. Рефлексия (4 мин)

# Ход урока

## 1. Вводно-мотивационный этап



Китайский философ Конфуций сказал:  
«Учение без размышления бесполезно,  
но и размышления без учения опасно»  
Пусть эти слова послужат девизом  
сегодняшнего урока.

Применяя прием критического мышления «Перепутанные логические цепи» ученикам предложена разминка с целью повторения формул: соотнести геометрические фигуры с заданными формулами площадей. (Среди предложенных формул есть неверные) Ученики работают в парах По окончании работы учитель предлагает прочесть формулы.

$s = \frac{1}{2}ah$   
 $s = \frac{1}{2}absina$   
 $s = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$   
 $s = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$   
 $s = ah$   
 $s = \frac{1}{2}ab$   
 $s = \frac{a+b}{2}$   
 $s = \frac{1}{2}d_1d_2$   
 $s = \frac{a^2\sqrt{3}}{2}$   
 $s = absina$   
 $s = \frac{1}{2}d^2$   
 $s = \frac{1}{2}d_1d_2sina$   
 $s = a^2sina$   
 $s = d^2sina$

## 2. Практическая работа.

### Задача

Оштукатуренная стена длиной 8,25 м и высотой 4,32 м имеет три окна размером 2,2 м 1,2 м каждое. Найти площадь стены, покрытой штукатуркой.



### 3. Физразминка

Предлагаю учащимся сыграть в игру: «Верите ли вы в то, что...».

Правила: на мое утверждение, если ваш ответ «верю», встаете и хлопаете один раз, если же ответ «не верю» сидя хлопок два раза.

#### Утверждения:

1. Сумма углов выпуклого четырехугольника равна  $360$
2. В трапеции углы при каждом основании равны.
3. Квадрат - это параллелограмм, у которого все углы прямые.
4. Вершины А и С ромба ABCD симметричны относительно прямой BD.
5. Если на одной из двух прямых отложить последовательно несколько равных отрезков и через их концы провести параллельные прямые, пересекающие вторую прямую, то они отсекут на второй прямой равные им отрезки.
6. Отрезок, соединяющий точки, лежащие на боковых сторонах трапеции, параллелен основаниям и равен их полу сумме.
7. Параллелограмм, у которого все углы равны и все стороны равны, является квадратом.
8. Площадь прямоугольной трапеции равна произведению её средней линии на боковое ребро.
9. Площадь ромба равна половине произведения его диагоналей на синус угла между ними.
10. Медианы треугольника делят треугольник на шесть равновеликих треугольников.

## 4. «Мозговой шторм».

Групповая практическая работа (задания трех уровней А, В и С). После выполнения задания учащиеся озвучивают классу задачу и ее решение. Группы оценивают друг друга.



## Задача (А)

Директор спорткомплекса разделил стадион на 2 катка. Один квадратной, а второй прямоугольной формы, причем по площади эти катки равны. Площадь всего стадиона 800 м кв. Одна из сторон второго катка равна 40 м. На Новый год для украшения были куплены 2 гирлянды разной длины (украшение по периметру). Какой из катков нужно украсить гирляндой наименьшей длины? Чему равна длина гирлянды?



## Задача (В)

Размер пола  $5,75 * 8$  м.  
Паркетные плитки имеют форму прямоугольных треугольников, параллелограммов, равнобедренных трапеций. Сколько и каких паркетных плиток понадобится для покрытия пола?



## Задача (С)

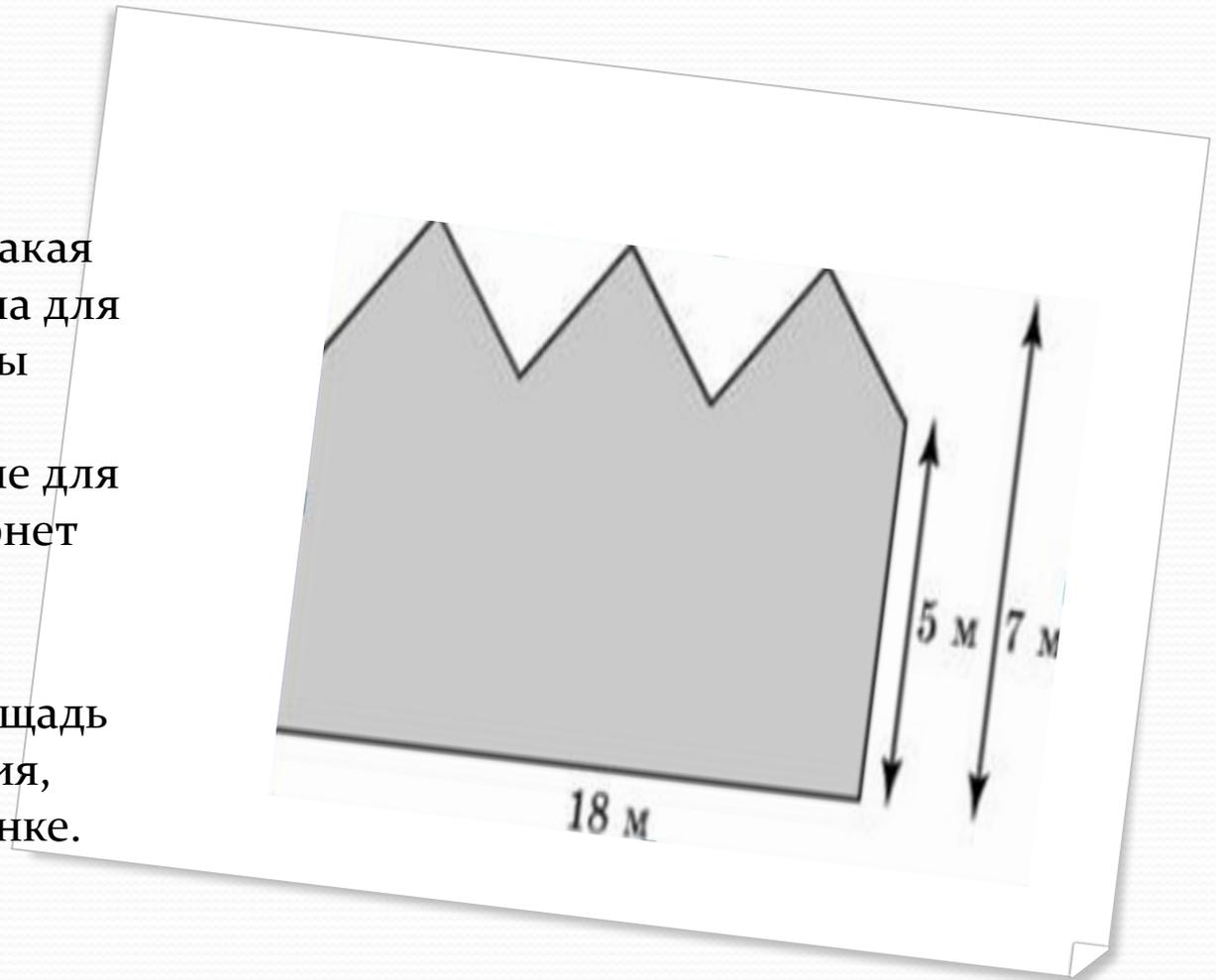
Фронтон имеет форму равнобедренного треугольника  $ABC$ . Его ширина  $AB$  равна 9,6м, длина по скату  $AC$  равна 6 метрам. Определить сколько досок необходимо для закрытия ими фронтона, если на каждый квадратный метр требуется 2,5 доски.



## 5. Домашнее задание.

1. Задача. Подсчитать какая сумма денег необходима для ремонта вашей комнаты (положить ламинат, поклеить обои). Данные для расчетов взять в Интернет магазине.

2. Задача. Найдите площадь стены заводского здания, изображенной на рисунке.



## 6. Рефлексия

Продолжить фразу:

1. Сегодня на уроке я научился...
2. Мне было трудно...
3. Мне было интересно..
4. Мне осталось непонятно...

