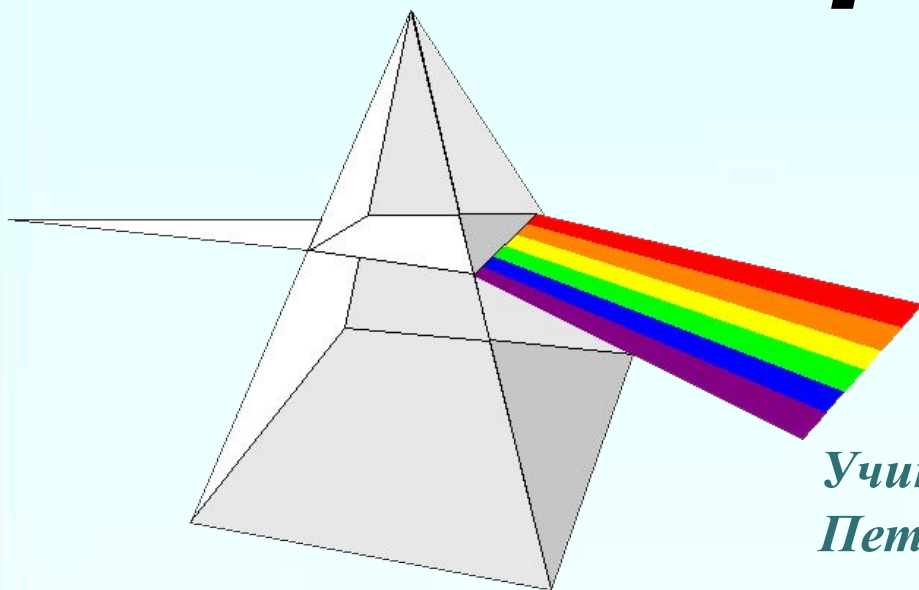
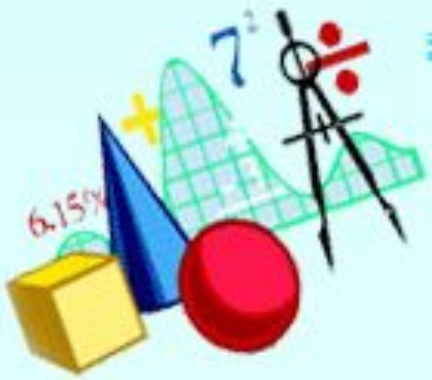


# ***Многогранник***

# ***Призма***



*Учитель ГБОУ СОШ №5 г.Санкт-Петербурга  
Очагова Неля Ивановна*

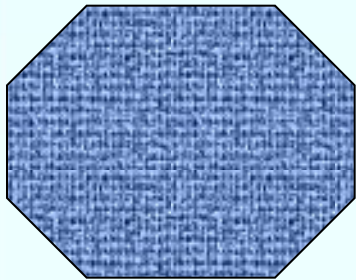
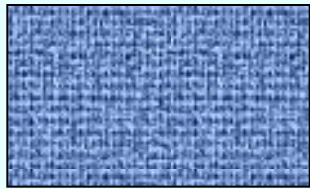


# ПЛОСКОСТЬ

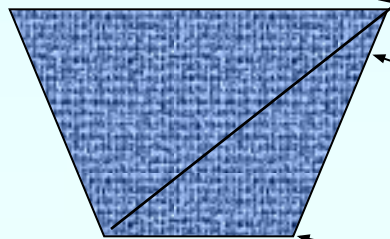
## *МНОГОУГОЛЬНИКИ*

выпуклые

невыпуклые

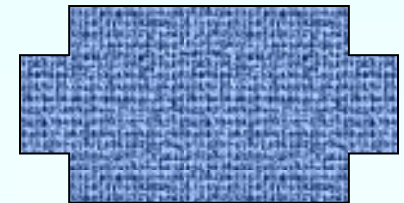
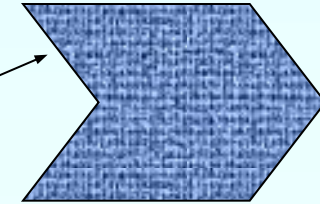
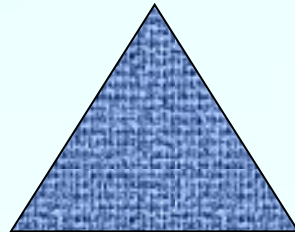


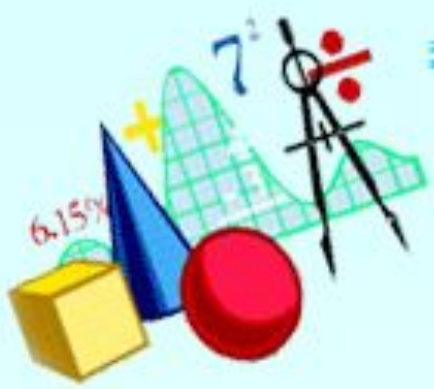
диагональ



стороны

вершины





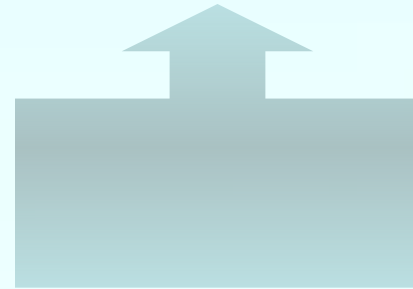
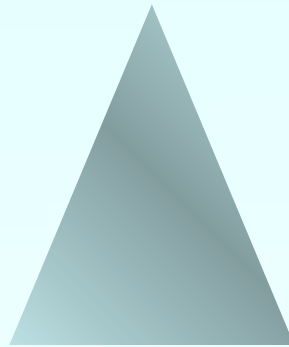
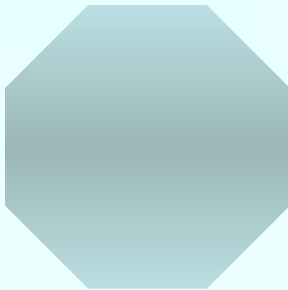
# ПРОСТРАНСТВО

## *многогранники*

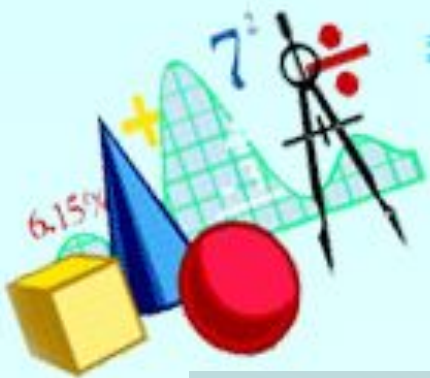


выпуклые

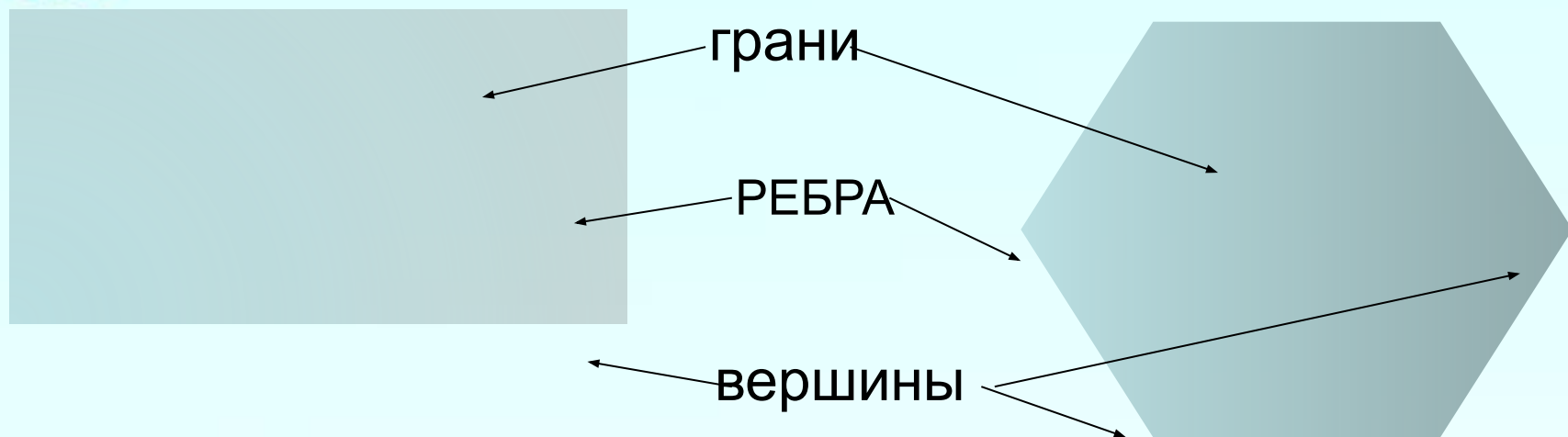
невыпуклые



Поверхность, составленную из многоугольников и ограничивающую некоторое геометрическое тело, называют ***МНОГОГРАННИКОМ***



# Элементы многогранника

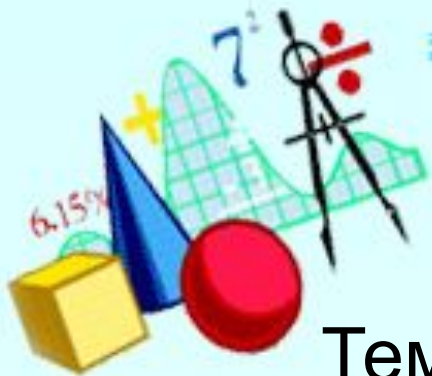


**ГРАНИ** – многоугольники, из которых составлен многогранник

**РЕБРА** – стороны граней

**ВЕРШИНЫ** – концы ребер

**ДИАГОНАЛЬ** – отрезок, соединяющий две вершины, не принадлежащие одной грани



# ПРИЗМА

Тема урока: МНОГОГРАННИКИ. ПРИЗМА

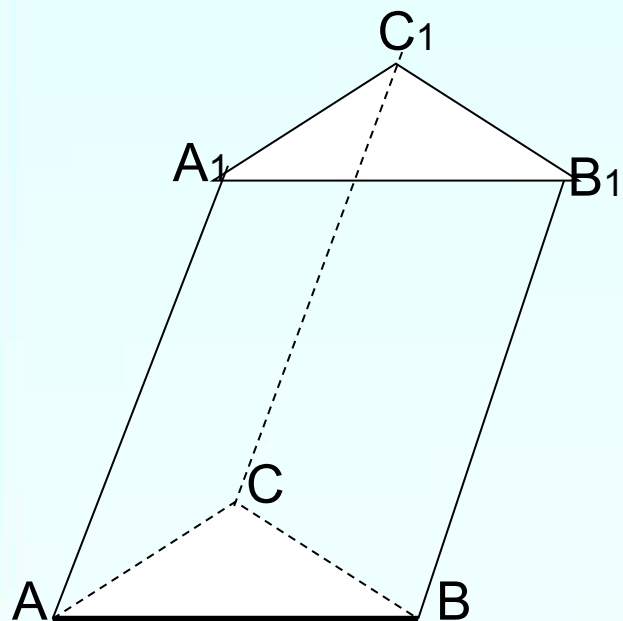
Цель урока:

- а) построить определение многогранника и призмы; элементов многогранника и призмы
- б) узнать виды призм;
- в) вывести формулы для вычисления площадей полной и боковой поверхностей призмы



# ПРИЗМА

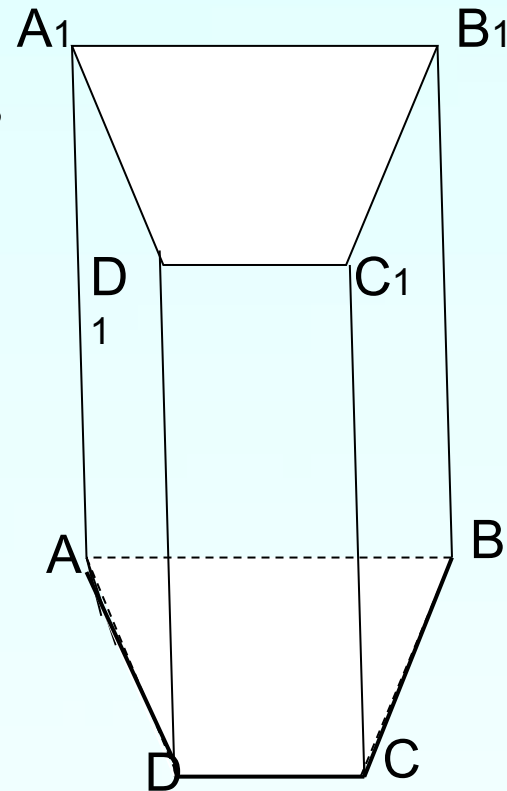
Многогранник, составленный из двух равных многоугольников, расположенных в параллельных плоскостях, и  $n$  параллелограммов называется призмой.

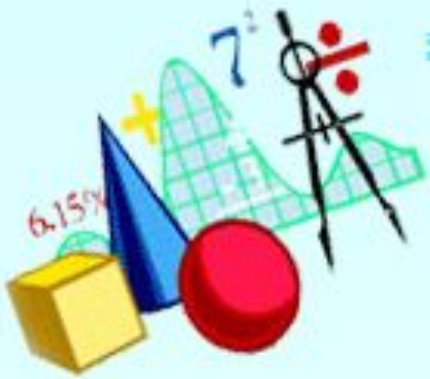


основания

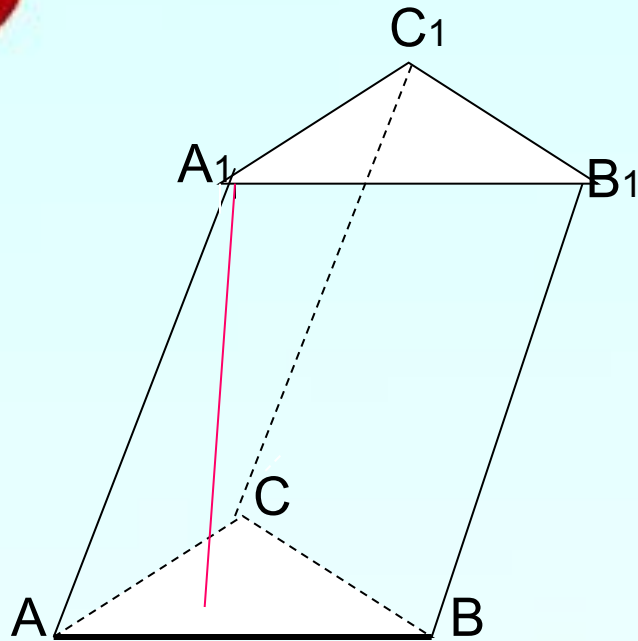
боковые  
грани

боковые ребра



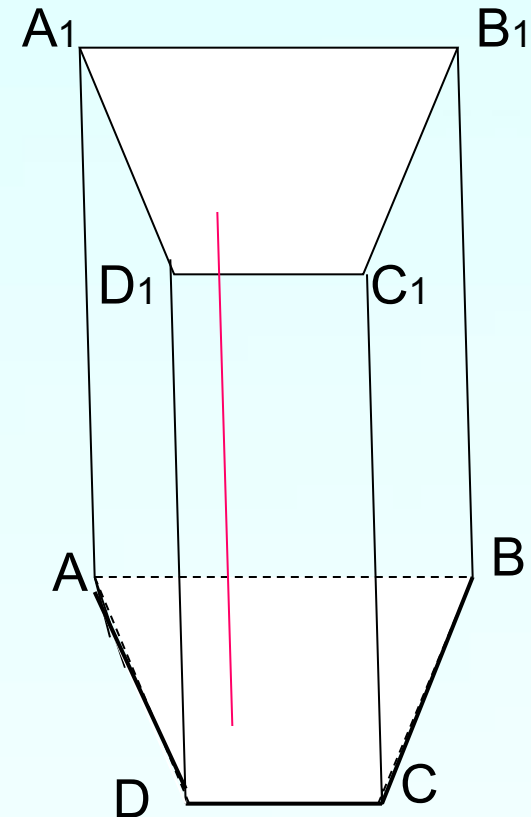


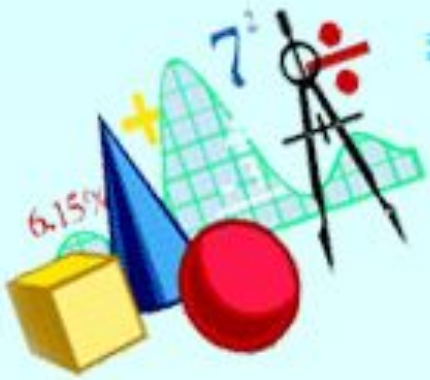
## НАКЛОННАЯ ПРИЗМА



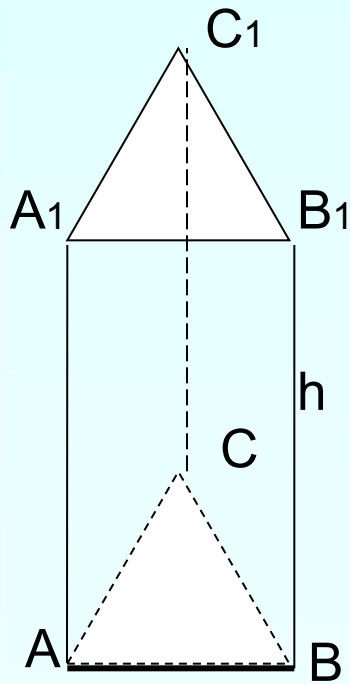
**ВЫСОТА** призмы – перпендикуляр, проведенный из любой точки одного основания к плоскости другого основания

**ПРЯМАЯ ПРИЗМА** – призма, в которой боковые ребра перпендикулярны к основаниям





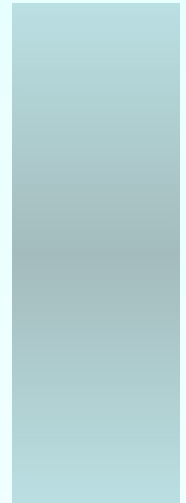
**ПРАВИЛЬНАЯ ПРИЗМА** –  
прямая призма основаниями которой  
являются правильные  
многоугольники



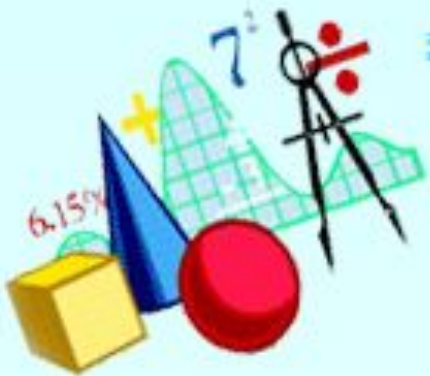
$$S_{\text{бок.}} = Ph$$

h

$$S_{\text{полн.}} = S_{\text{бок.}} + 2S_{\text{осн.}}$$



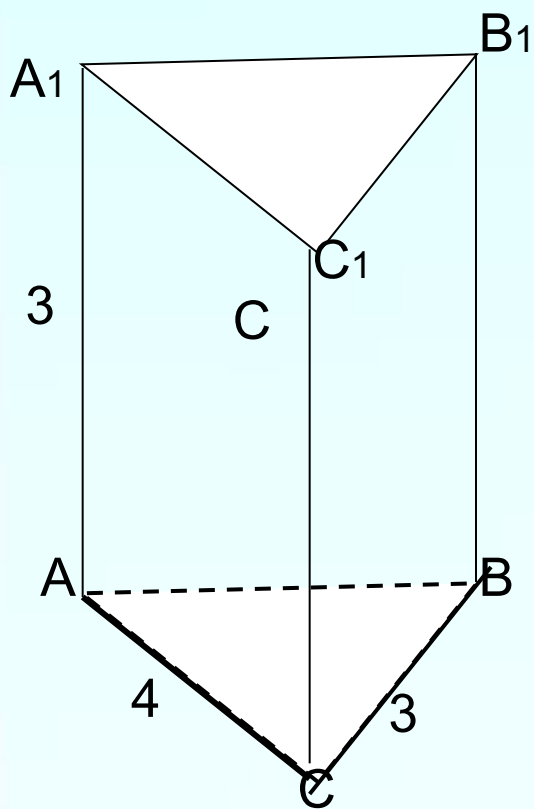




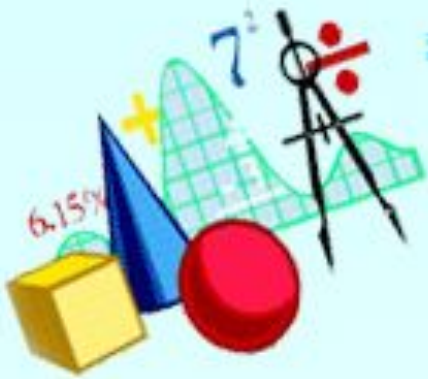
## Задача

Дано:  $ABCA_1B_1C_1$ - прямая призма  
 $ACB=90^\circ$

Найти:  $S_{\text{бок.}}$  и  $S_{\text{полн.}}$ .



- Решение:
- $AB = \sqrt{4^2 + 3^2} = 5$
- **$S_{\text{бок.}} = Ph$**
- $S_{\text{бок.}} = (4 + 3 + 5) \cdot 3 = 36$
- **$S_{\text{бок.}} + 2S_{\text{осн.}} = S_{\text{полн.}}$**
- $S_{\text{осн.}} = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 3 = 6$
- $S_{\text{полн.}} = 36 + 2 \cdot 6 = 48$



### Задача №1

$$S_{\text{бок.}} = Ph \quad S_{\text{бок.}} = (4+5) \cdot 2 \cdot 6 = 108$$

$$S_{\text{полн.}} = S_{\text{бок.}} + 2S_{\text{осн.}}$$

$$S_{\text{осн.}} = 5 \cdot 4 = 20$$

$$S_{\text{пол.}} = 108 + 2 \cdot 20 = 148$$

### Задача № 2

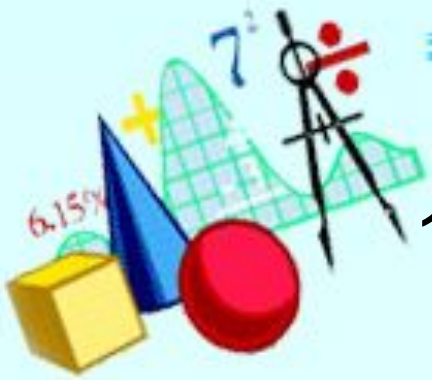
$$S_{\text{бок.}} = Ph$$

$$S_{\text{бок.}} = 3 \cdot 4 \cdot 5 = 60$$

$$S_{\text{пол.}} = S_{\text{бок.}} + 2S_{\text{осн.}}$$

$$S_{\text{осн.}} = 3 \cdot 3 = 9$$

$$S_{\text{пол.}} = 60 + 2 \cdot 9 = 78$$



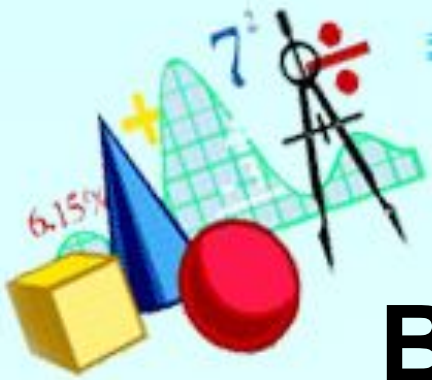
---

1. Что нового вы узнали на уроке?

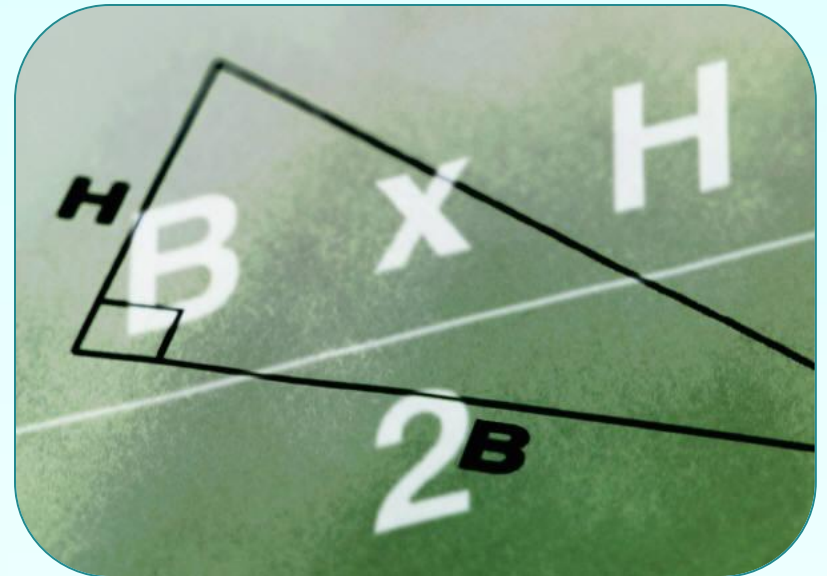
2. Что использовали для «открытия»  
новых знаний?

3. Вы достигли поставленной цели?

4. Как вы оцените свою работу на уроке?



**Всем спасибо. Молодцы!**



Домашнее задание:

п.26,27; № 219,229(а), модель призмы