

МОУ «Верхнесуерская средняя общеобразовательная школа»  
Варгашинского района

---



# ОБЪЕМ ПРИЗМЫ.

## Геометрия 11 класс.

Урок закрепления.

---

**Учитель математики**

**Костромина Татьяна Дмитриевна**



---

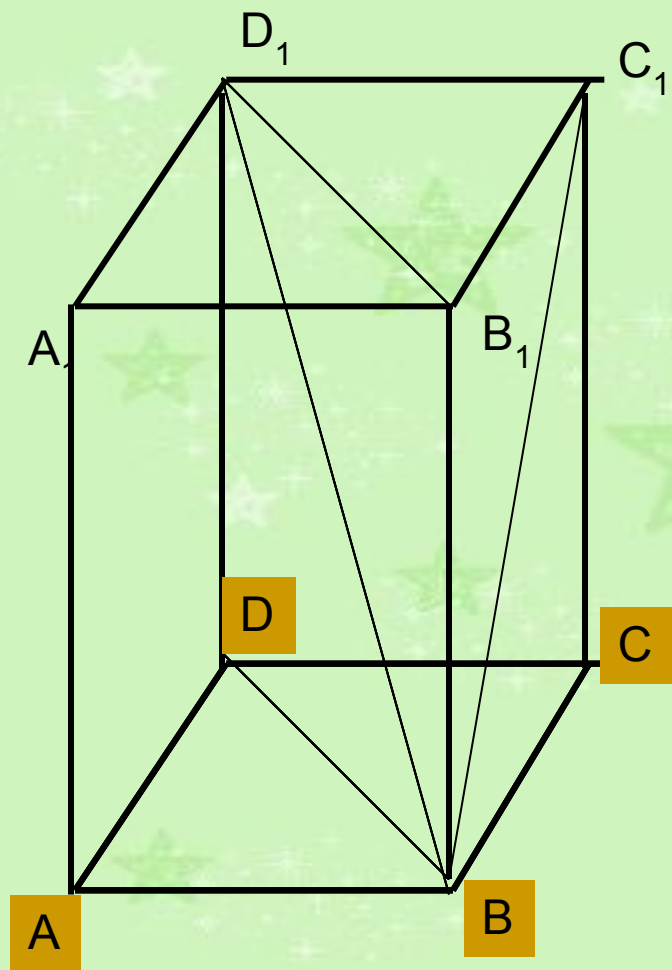
## Цель урока:

- -обобщить и систематизировать имеющиеся у учащихся сведения о призме и ее объеме, формировать умения применять теоретические знания к решению практических задач;
  - -развивать логическое мышление, интерес к предмету, умение самостоятельно работать;
  - -воспитание умения проводить оценку и самооценку знаний и умений, воспитание отзывчивости, трудолюбия, аккуратности; пропагандировать здоровый образ жизни.
-

## Самоконтроль и взаимоконтроль.

После каждого выполнения задания поставь себе баллы.

- **Фамилия Имя** \_\_\_\_\_
- Разминка \_\_\_\_\_ max 3
- Соотнеси фигуру и формулу \_\_\_\_\_ 3
- Решение задач
- проверка домашнего задания \_\_\_\_\_ 7
- с практическим содержанием \_\_\_\_\_ 2
- объемы призм в сельском хозяйстве \_\_\_\_\_ 6
- на развитие глазомера \_\_\_\_\_ 3
- Лабораторно-практическая работа \_\_\_\_\_ 3
- Общие количество баллов \_\_\_\_\_



Дано: правильная призма,  $AB=3\text{см}$ ,  
 $AA_1= 5\text{см}$

Найти:

Диагональ основания

$3\sqrt{2}\text{см}$

Диагональ боковой грани

$\sqrt{34}\text{см}$

Диагональ призмы

$\sqrt{43}\text{см}$

Площадь основания

$9\text{см}^2$

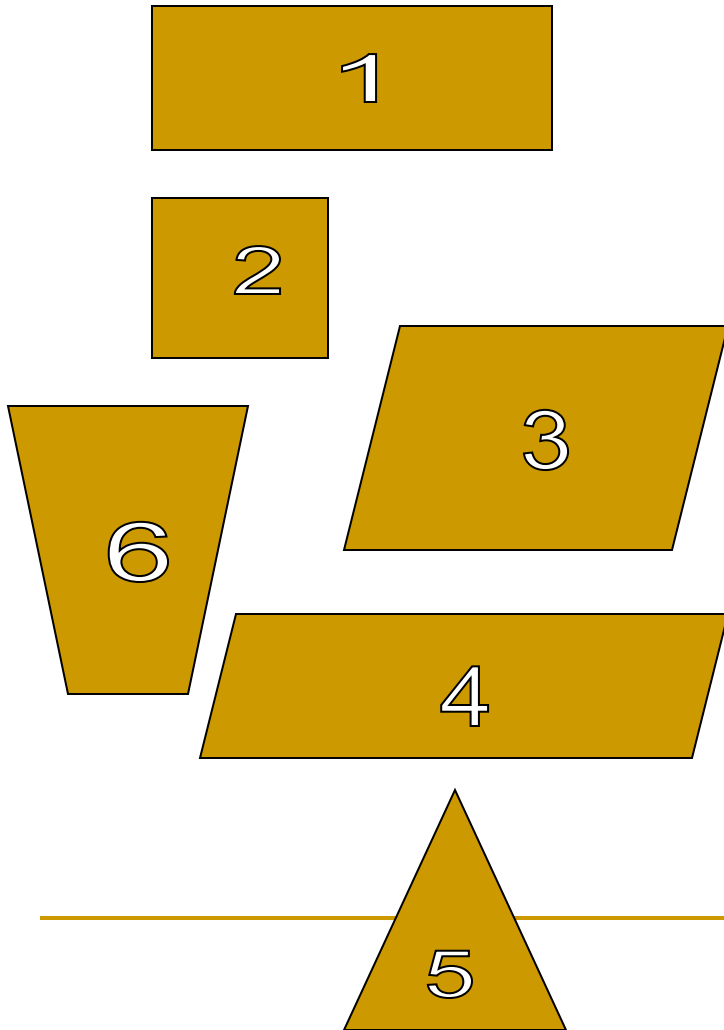
Площадь диагонального сечения

$15\sqrt{2}\text{см}^2$

Объем призмы

$45\text{ см}^3$

# Соотнеси фигуру и формулу



$$\textcircled{1} S = ab$$

$$\textcircled{2} S = ah$$

$$\textcircled{3} S = \pi r^2$$

$$\textcircled{7} S = a^2$$

$$\textcircled{4} S = \frac{1}{2} ab$$

$$\textcircled{5} S = \frac{a+b}{2} * h$$

$$\textcircled{6} S = \frac{1}{2} ah$$

1 - 1

2 - 7

3 - 2

4 - 2

5 - 6

6 - 5

# Проверка домашнего задания

## Взаимопроверка.



- **1.1 – 8**
- **2.1 – 4,5**
- **2.2 – 1,5**
- **3.1 – 120**
- **3.2 – 8**

*Сопоставьте свое решение.* **Задача С.** Основание прямой призмы квадрат, а ее боковые ребра в два раза больше стороны основания. Вычислите объем призмы, если радиус окружности, описанной около сечения призмы плоскостью, проходящей через сторону основания и середину противоположного бокового ребра, равен  $2\sqrt{3}$  см.

- Дано:  $R = 2\sqrt{3}$  см.      Решение:
- Найти:  $V$

$$V = SH$$

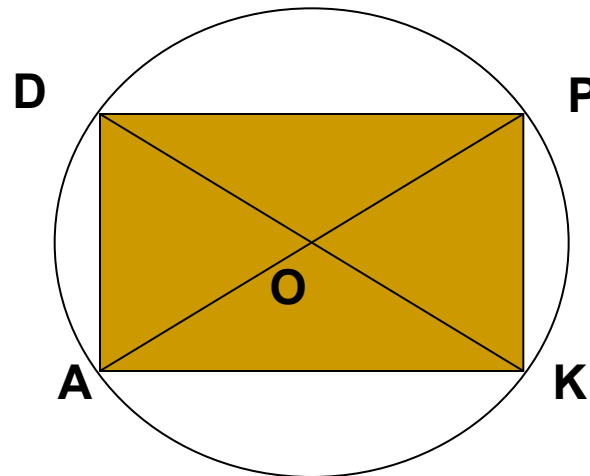
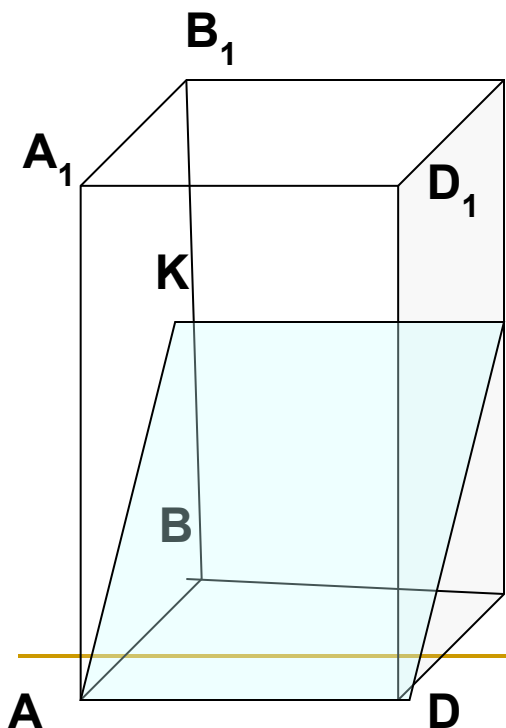
$$C_1 \quad AD = a, \quad AA_1 = 2a$$

$$\triangle AKP: \quad AP = 2R, \\ AP = 4\sqrt{3} \text{ см}$$

$$\triangle DCP: \quad DP = AK = a\sqrt{2}$$

$$AK^2 + KP^2 = AP^2, \\ a^2 + 2a^2 = 48, \quad a = 4$$

$$V = 16 \cdot 8 = 128 \text{ (см}^3\text{)}$$



## Групповая работа. Решение задач с

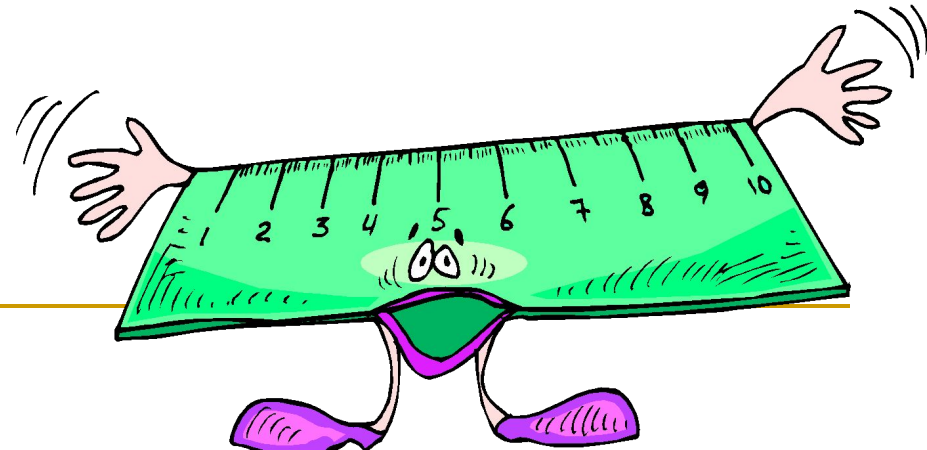
### практическим содержанием

#### ■ «Служба экспертов санэпидемстанции»

«Классное помещение должно быть таким, чтобы на одного учащегося приходилось не менее 6 куб.м воздуха. Можно ли в кабинет с параметрами  $a=8,5\text{м}$ ,  $b=6\text{м}$ ,  $c=3,6\text{м}$  заниматься 30 учащимися, не нарушая санитарной нормы?»

#### ■ «Служба метеорологов»

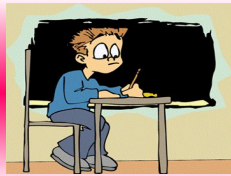
«Суточное выпадение осадков составило 20 мм. Сколько воды выпало за сутки на треугольную (правильный треугольник) клумбу со стороной 6 м?»





# Заключение "экспертов"

Метеоро-  
логов



$$V = S_0 \cdot h.$$

$$S_0 = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 6 \cdot \sin 60^\circ = 9\sqrt{3} \approx 9 \cdot 1,7 = 15,3 \text{ (м}^2\text{)}$$

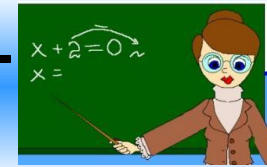
$$h = 20 \text{ мм} = 0,02 \text{ м}$$

$$V = 15,3 \cdot 0,02 = 0,306 \approx 0,3 \text{ (м}^3\text{)}$$

**Заключение:**

За сутки на клумбу выпало  
 $0,3 \text{ м}^3 = 300 \text{ л}$  осадков.

Санэпидем-  
станции



$$V = S_0 \cdot h = 8.5 \cdot 6 \cdot 3,6 = 183,6 \text{ (м}^3\text{)}$$
$$183,6 : 30 = 6,12 \text{ (м}^3\text{)}$$

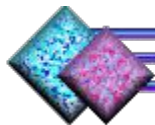
**Заключение:**

Да, можно заниматься  
с 30 учащимся.

# ФИЗКУЛЬТМИНУТКА



# Объемы призм в сельском хозяйстве



- проект

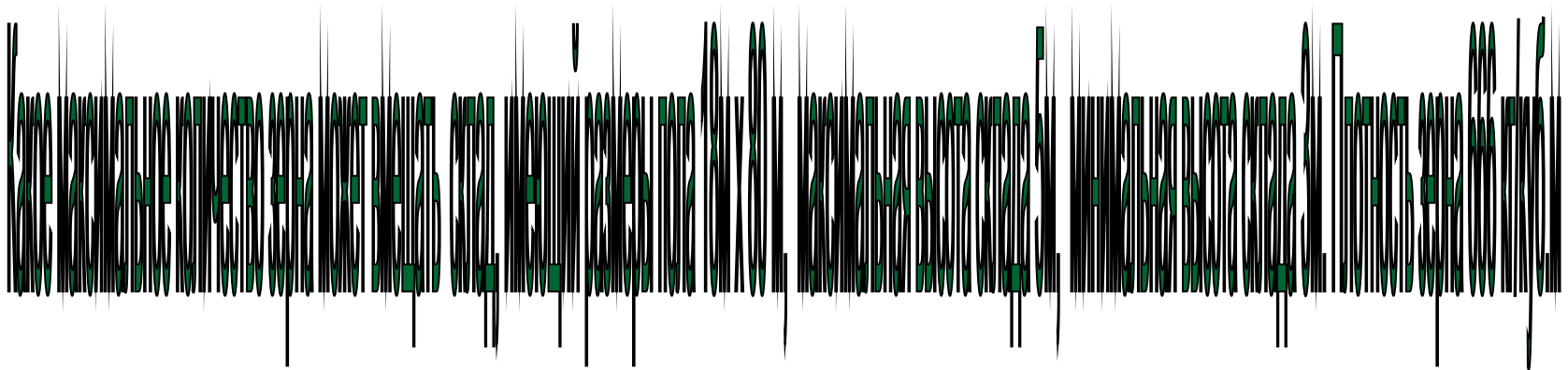
- Слеспкань Дарьи





Сколько сена (в тоннах) вмещает сеновал размерами 6 x 3 x 4 м, если тюк сена имеет размеры 0,8 x 0,4 x 0,5 м и массу 20 кг.



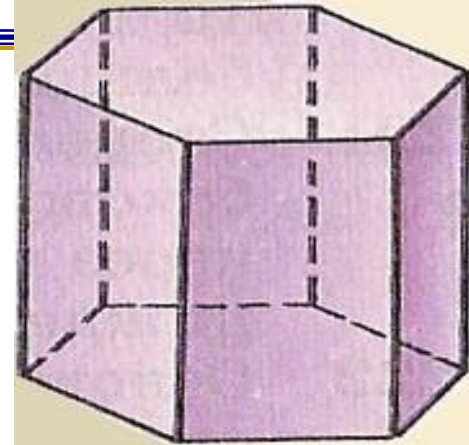


**Сколько см<sup>3</sup>  
одеколона входит  
в этот флакон?**

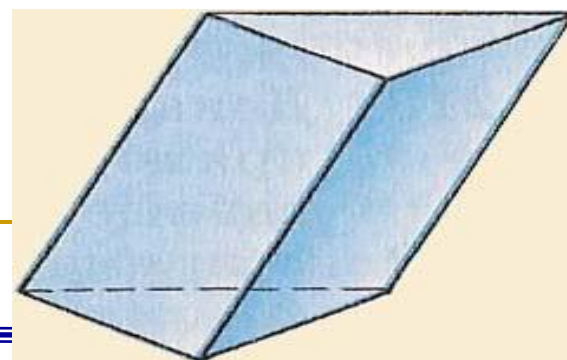
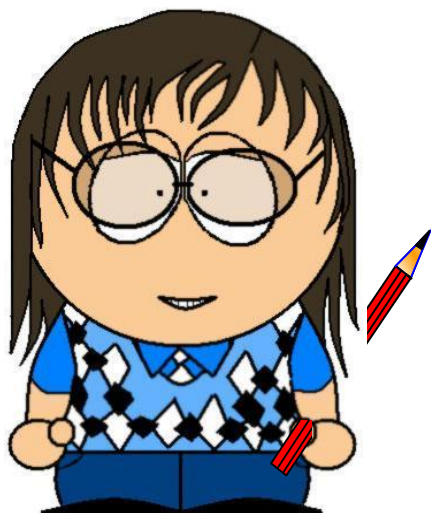
**Развивай свои глазомер**

***Сколько м<sup>3</sup> воздуха в  
нашем кабинете?***

*Работа в парах.*  
**Лабораторно-  
практическая работа**



**На столе  
модели призм.  
Вычислите их  
объемы**





**Время  
вспомнить  
о ЕГЭ**



B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8  
**B9**  
B10  
B11  
B12

В. А. Смирнов

**ЕГЭ 2010**  
Математика  
**Задача B9**

Рабочая тетрадь

учени \_\_\_\_\_

класса \_\_\_\_\_

школы \_\_\_\_\_

Под редакцией  
А. Л. Семенова и И. В. Яценко

Разработано МИОО

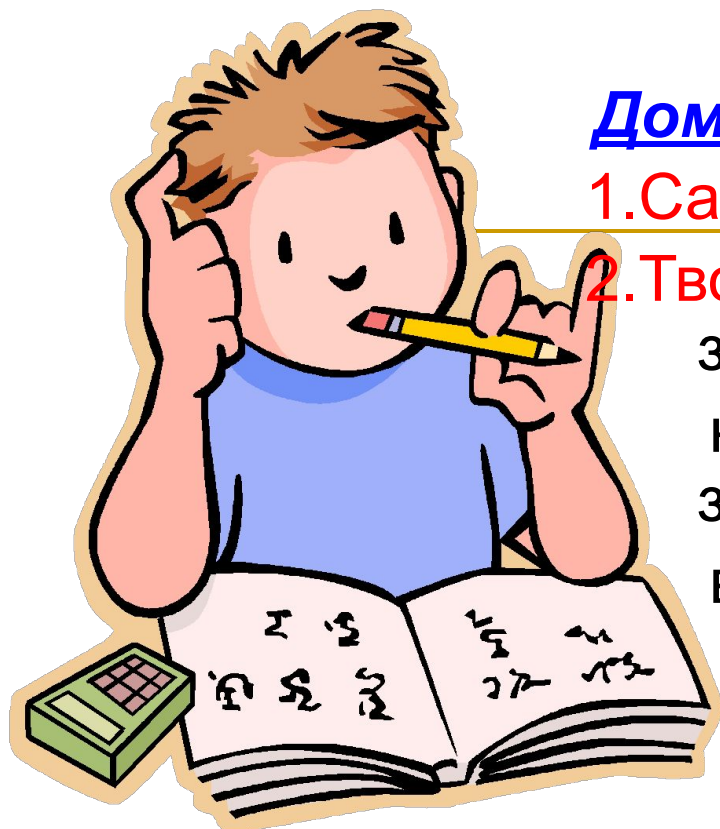
**Домашнее задание:**

**1. Самостоятельная работа №1**

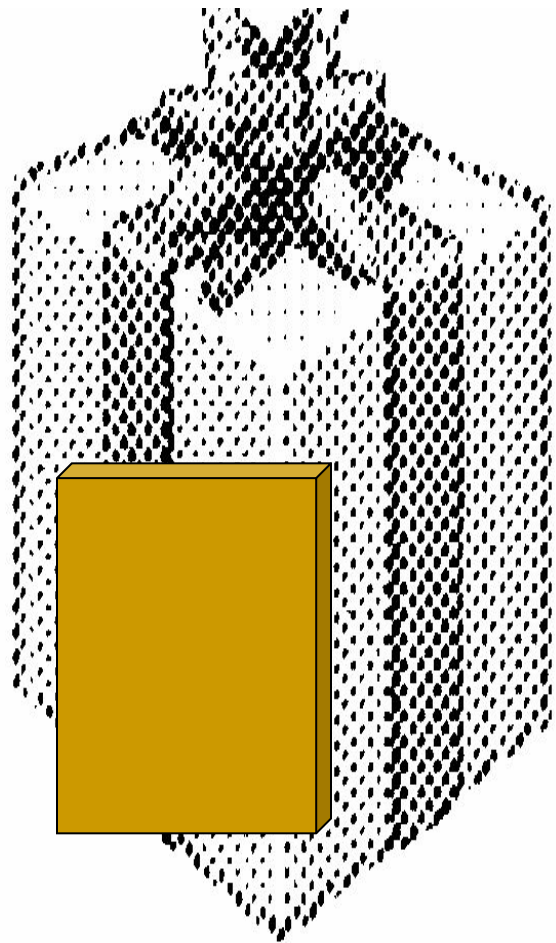
**2. Творческое задание:** составить и решить задачу

на вычисление объемов тел, имеющую  
значимость

в нашей местности.



# Стихотворение о призме



- И все-таки ,какая прелесть  
Мои изящные бока,-  
Сказала правильная призма,  
Склонившись к зеркалу                   слегка.  
Все соответствует таблице,  
Печатанной в журнале мод,  
Размер линейный в поясице, и грудь,  
и плечи, и живот...

