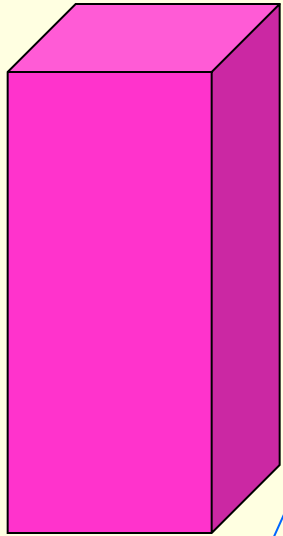


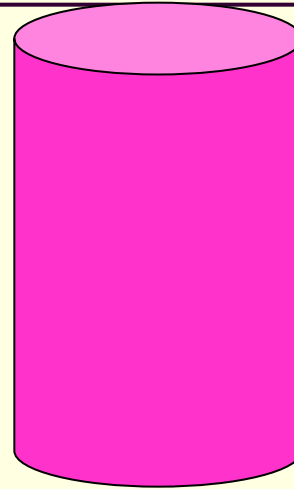


# Объёмы геометрических тел.

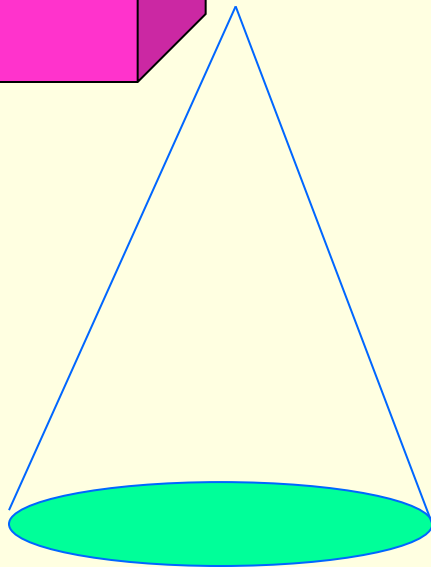
# Формулы площади поверхностей геометрических тел.



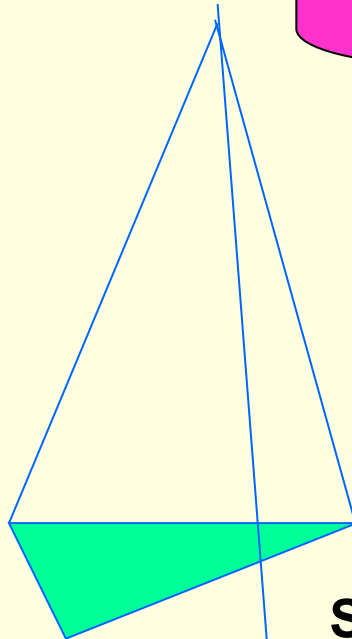
$$S=2S_{\text{осн}}+S_{\text{бок}}$$



$$S=2S_{\text{осн}}+S_{\text{бок}}$$



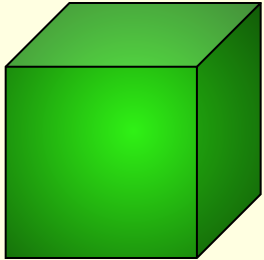
$$S=S_{\text{осн}}+S_{\text{бок}}$$



$$S=S_{\text{осн}}+S_{\text{бок}}$$

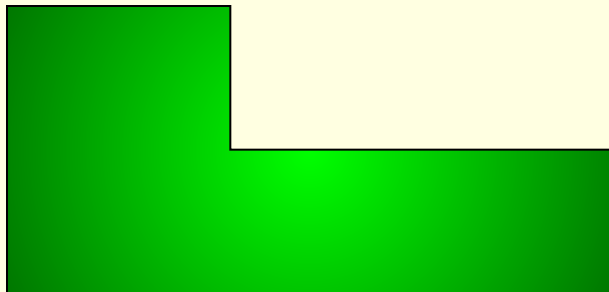
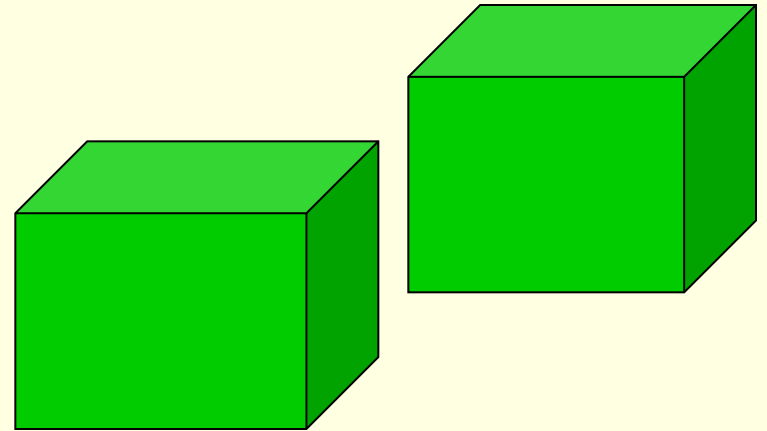


# Объёмы геометрических тел.



*За единицу объёма принимают объём куба со стороной, равной единице измерения отрезков.*

*Равные тела имеют равные объёмы.*



*Если тело состоит из нескольких тел, то его объём равен сумме объёмов его частей.*

# Понятие объёма тела вводится по аналогии с понятием площади плоской фигуры.

**S**-это положительная величина, численное значение которой обладает следующими свойствами.

*1.Равные фигуры имеют равные площади.*

*2. Если фигура,составлена из нескольких фигур,то её площадь равна сумме площадей этих фигур.*

*3. В качестве единицы измерения площади обычно берут квадрат со стороной равной единицы измерения отрезка.*

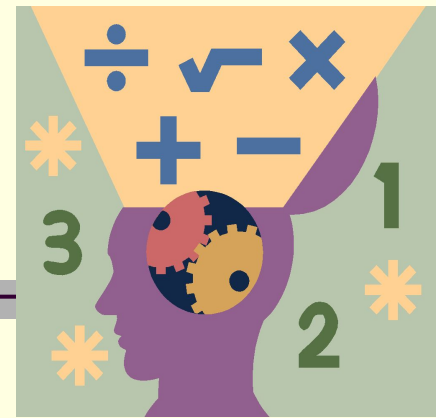
**V**-это положительная величина, численное значение которой обладает следующими свойствами.

*1.Равные тела имеют равные объёмы.*

*2.Если тело состоит из нескольких тел, то его объём равен сумме объёмов этих тел.*

*3.В качестве единицы измерения объёма обычно берут куб со стороной,равной единице измерения отрезков.*

**Объём куба с ребром  $a$   
равен кубу его ребра.  $V = a^3$**



**Куб - частный случай прямоугольного параллелепипеда.**

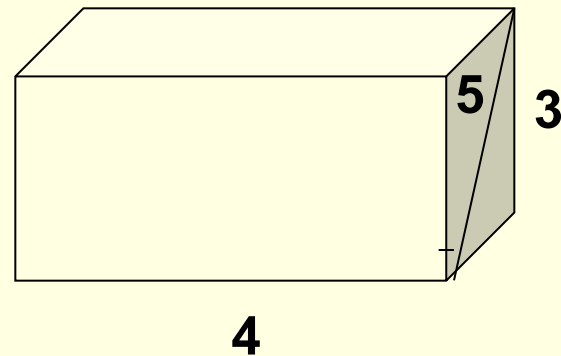
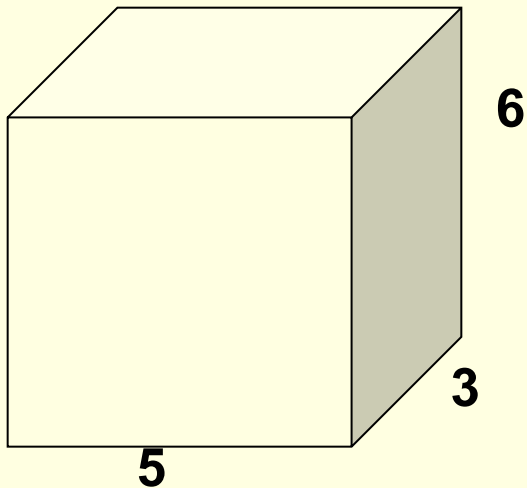
**Объём прямоугольного параллелепипеда равен произведению трёх его измерений.  $V = abc$ . Или объём прямоугольного параллелепипеда равен произведению площади основания на высоту.  $V = S_{\text{осн}} * H$**

# Реши задачи

( по готовым чертежам.)

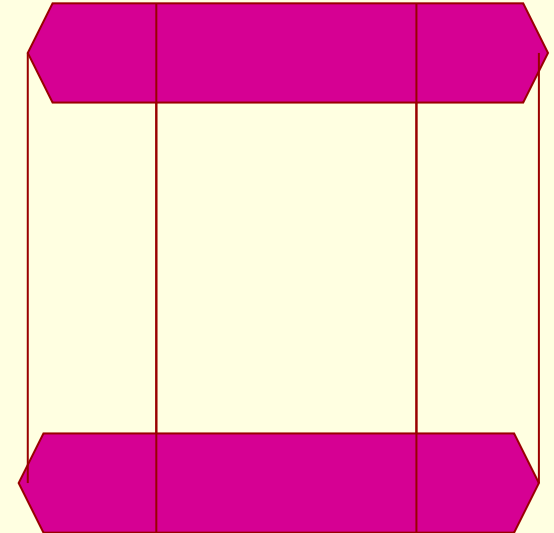
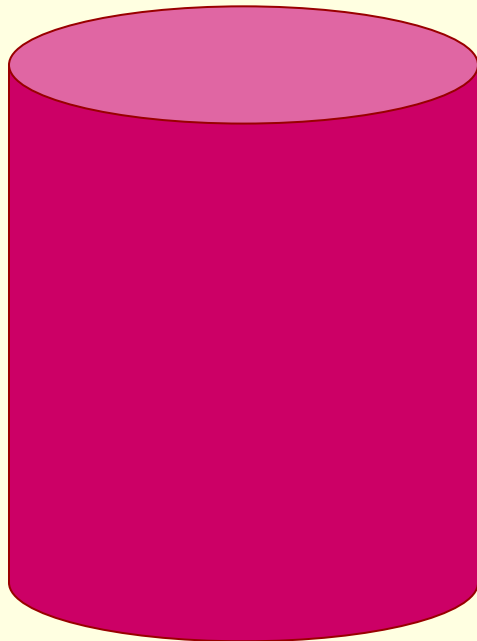


Найти объём прямоугольного параллелепипеда.



# *Объём призмы и цилиндра.*

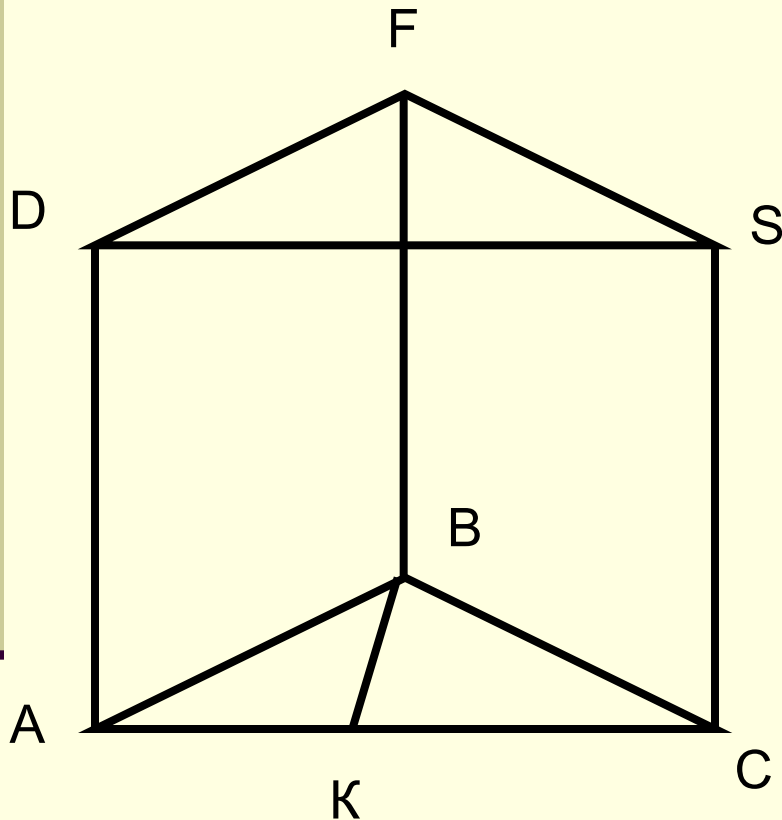
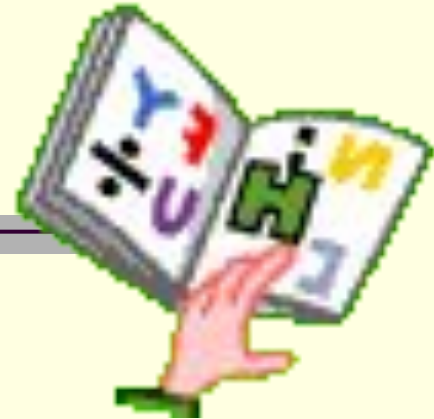
**Объём призмы равен  
произведению  
площади основания на высоту.**



**Объём цилиндра равен произведению  
площади основания на высоту.**

# Решение задач.

(запиши в тетрадь)



**Дано:** ABCDFS-прямая призма,  
 $AB=BC=5\text{ см}$   $AC=6\text{ см}$ ,  $AD=10\text{ см}$

**Найти:**  $V$ -объём призмы.

**Решение.**

$$V = S_{\text{осн}} \cdot H$$

$S_{\text{осн}} = 1/2 AB \cdot BK$ , где  $BK$ -высота  $\triangle ABC$ .

Из  $\triangle ABK$ -прямоугольного,  
 $BK=4(\text{см})$

$$S_{\text{осн.}} = 1/2 \cdot 6 \cdot 4 = 12 (\text{ см}^2)$$

$$V = 12 \cdot 10 = 120 (\text{ см}^3)$$

**Ответ**  $V=120 \text{ см}^3$ .



# Решите задачи



1. Даны два цилиндра. Радиус основания и высота первого равны соответственно 2 и 6, а второго — 6 и 7. Во сколько раз объём второго цилиндра больше объёма первого?
  
2. Радиус основания цилиндра равен 26, а его образующая равна 9. Сечение, параллельное оси цилиндра, удалено от неё на расстояние, равное 24. Найдите площадь этого сечения.