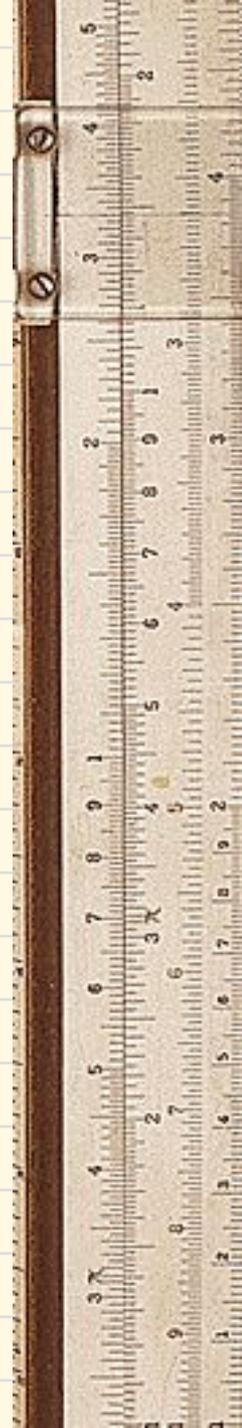
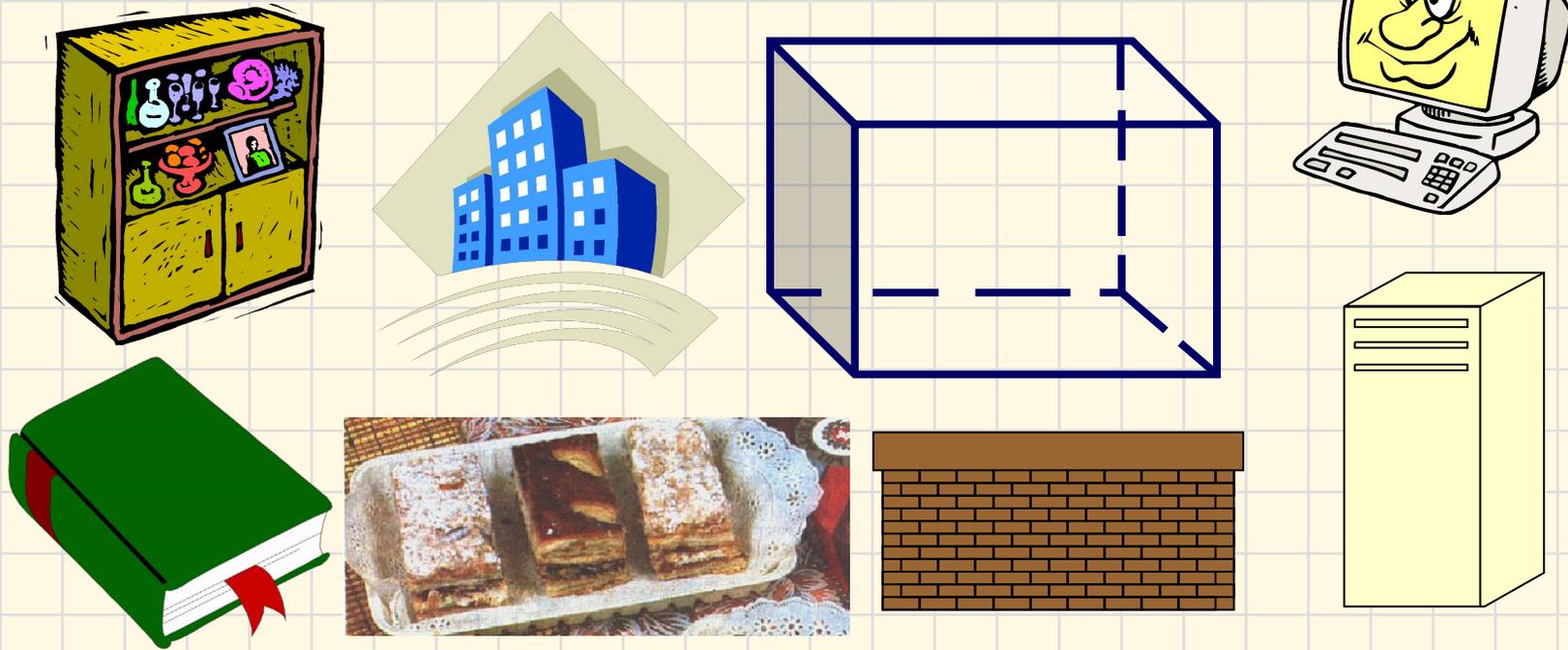


Девятнадцатое апреля
Классная работа
Тема: Прямоугольный
параллелепипед



Термин «параллелепипед» заимствован в связи с развитием русской науки в XVI веке из латинского языка, в котором *parallelepipedum* представляет собой сложение греческих слов *parallelos* - «параллельный», т.е. «идущий рядом», и *epipedon* – «поверхность».

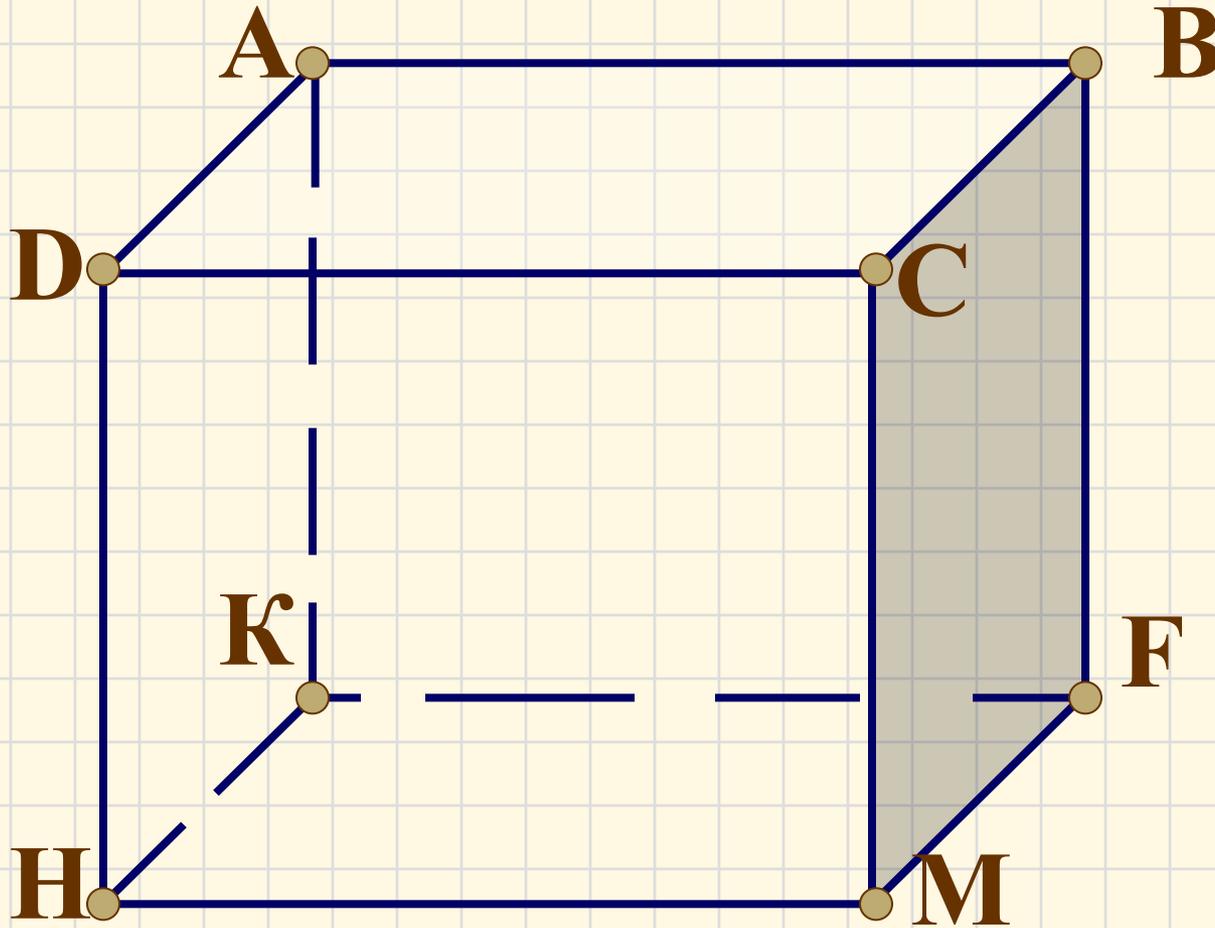
Прямоугольный параллелепипед в нашей жизни



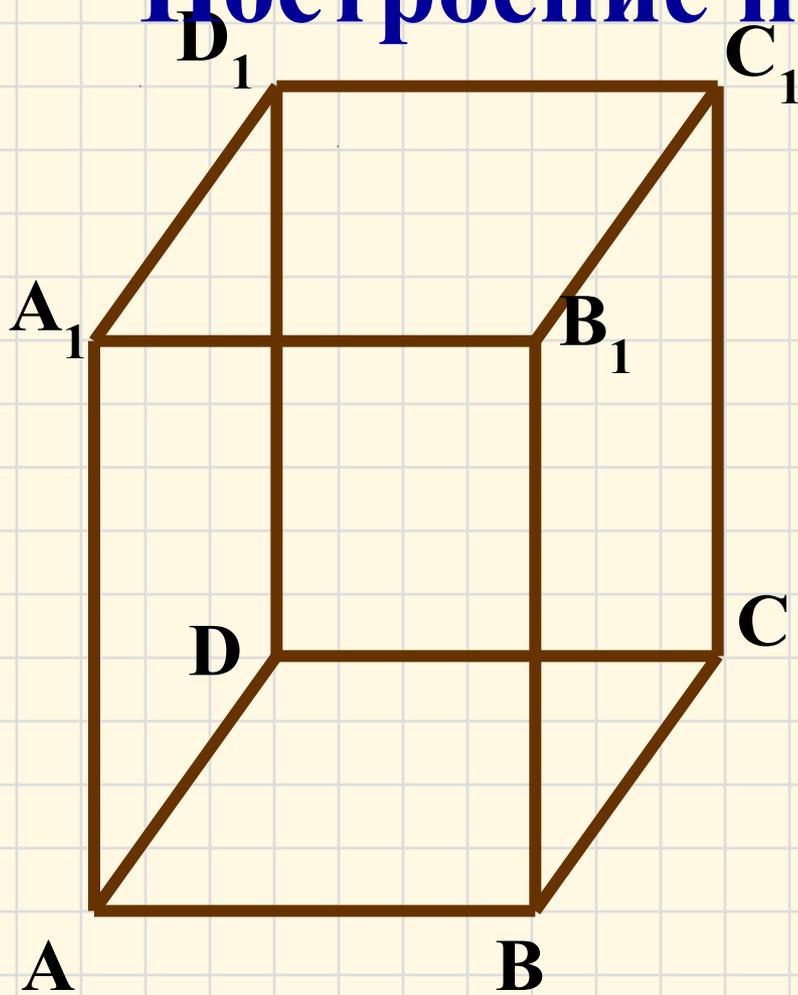
Спичечный коробок, кирпич, шкаф, чемодан, здания, системный блок компьютера дают представление о

прямоугольном параллелепипеде.

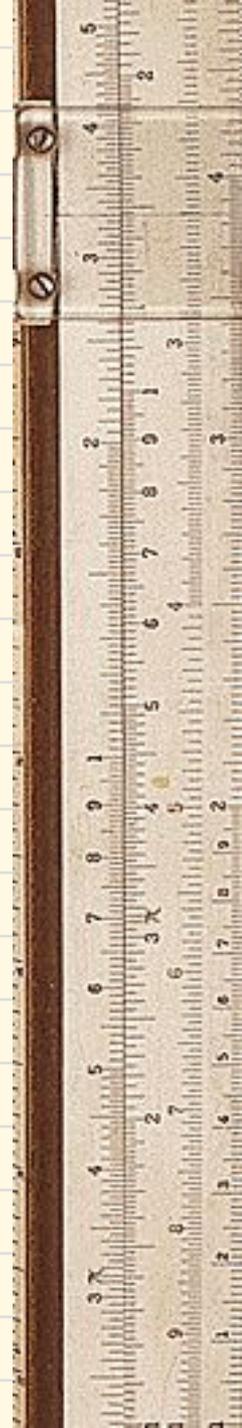
Прямоугольный параллелепипед - это тело,
все грани которого прямоугольники.



Построение параллелепипеда



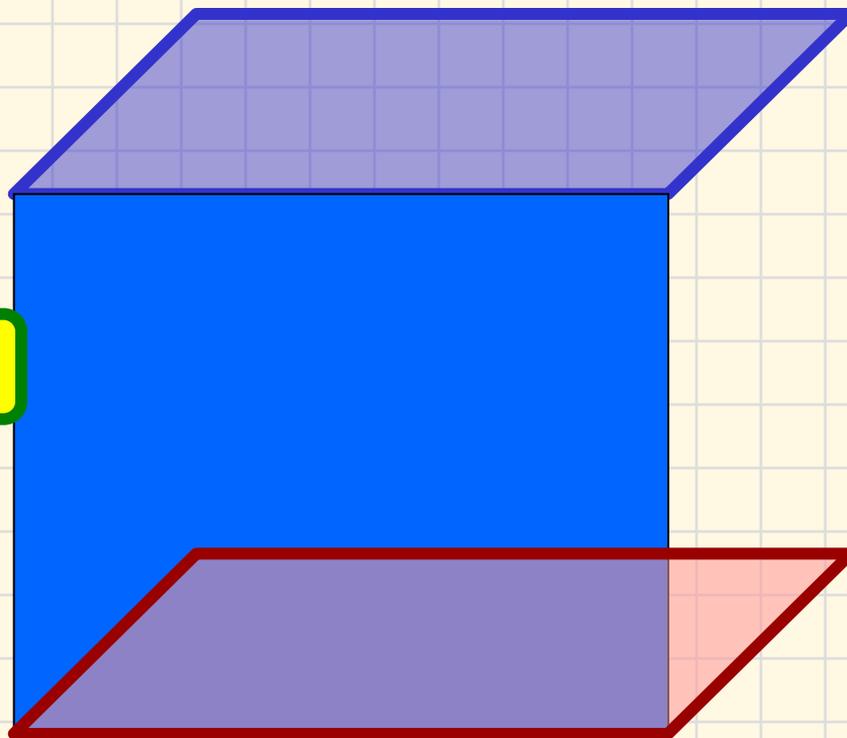
$ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ -
параллелепипед



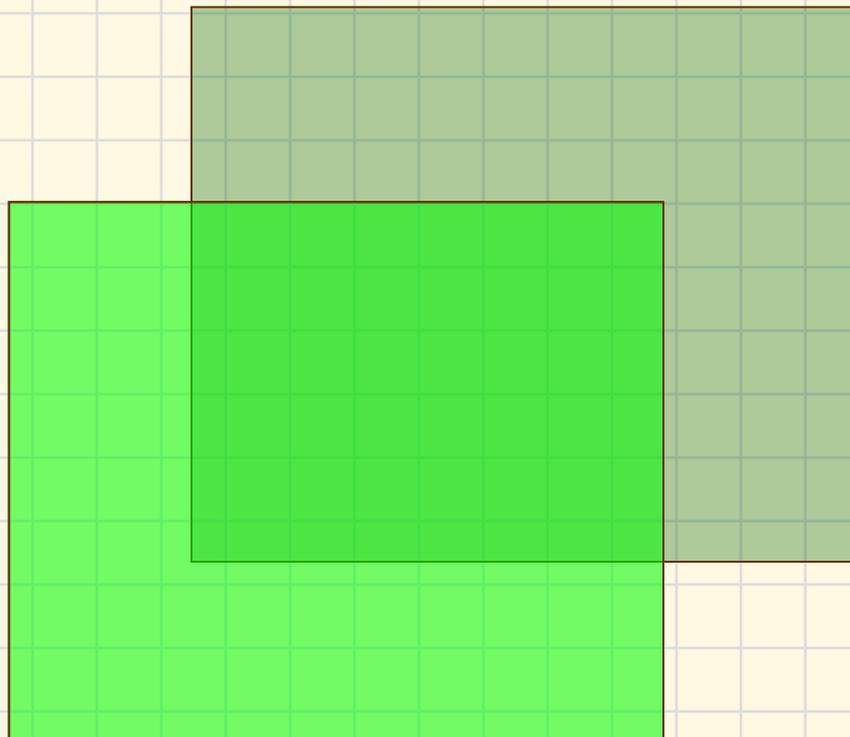
Поверхность прямоугольного параллелепипеда состоит из 6 граней

верхняя грань

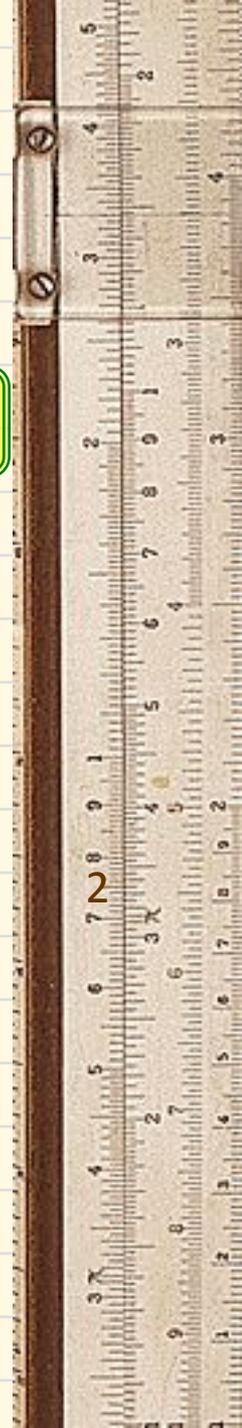
Нижняя грань



¹
Передняя грань

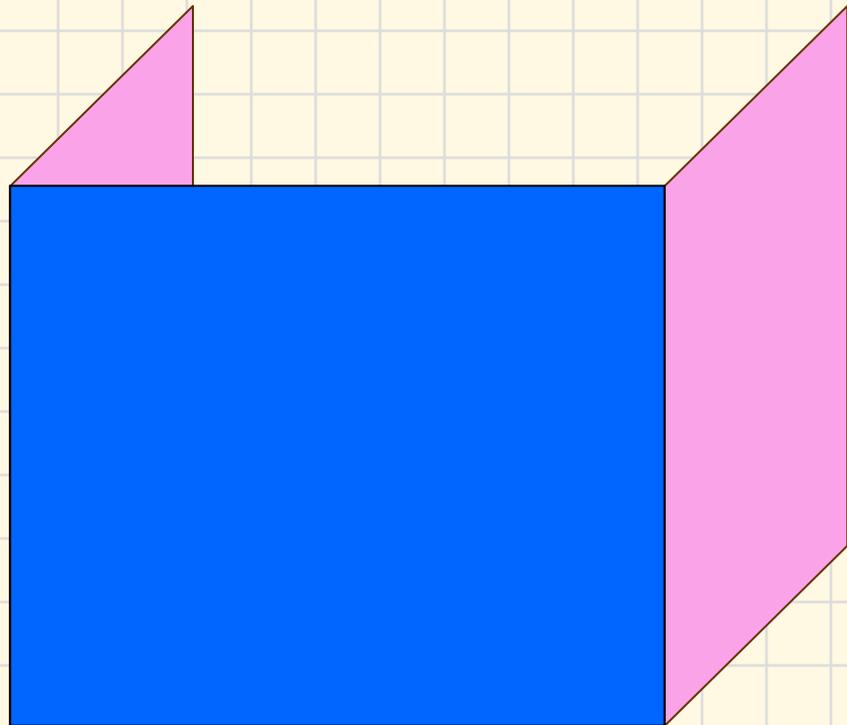


Задняя грань

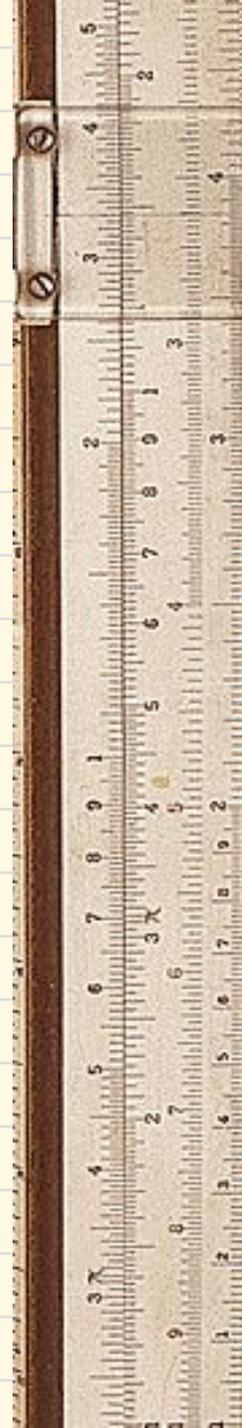


Поверхность прямоугольного параллелепипеда состоит из 6 граней

боковая грань

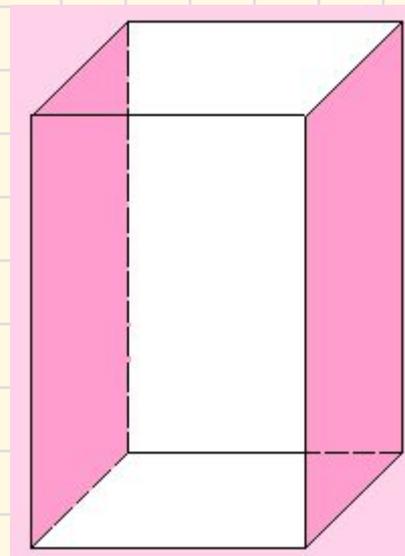
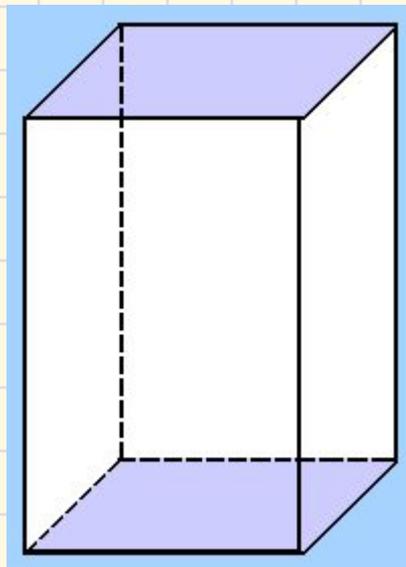
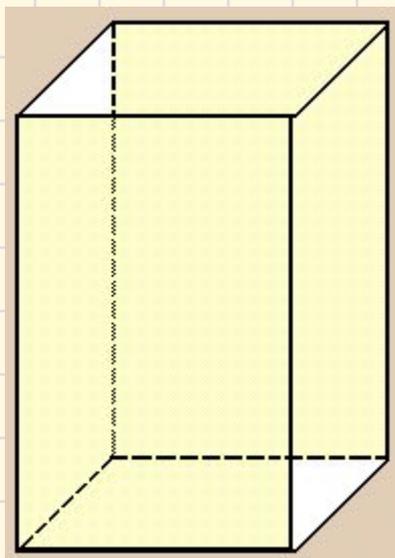


боковая грань

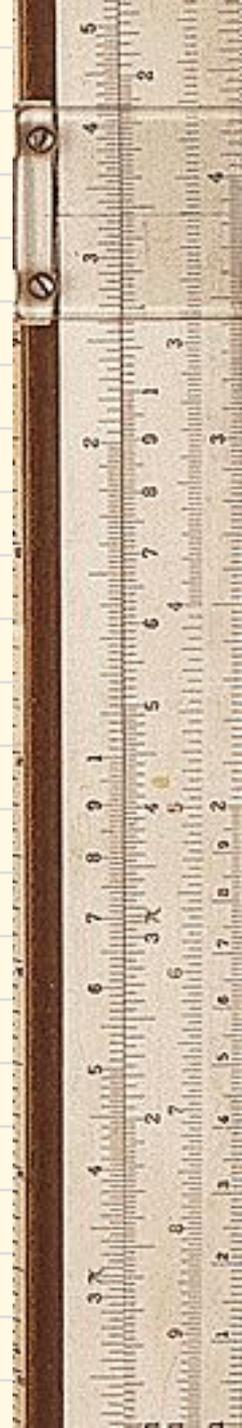
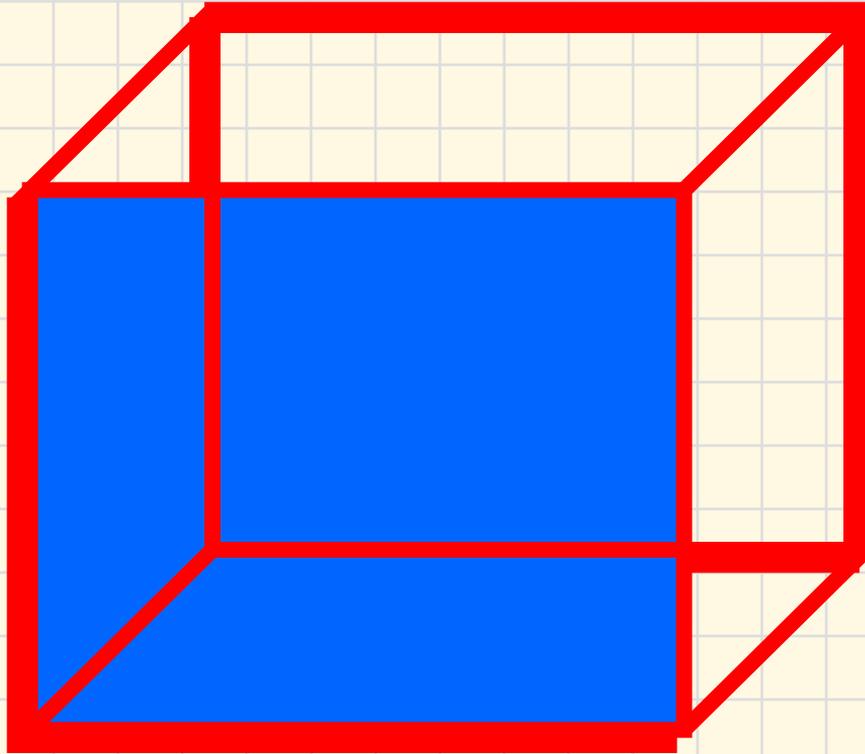


Прямоугольный параллелепипед ограничен шестью прямоугольниками, которые называют гранями.

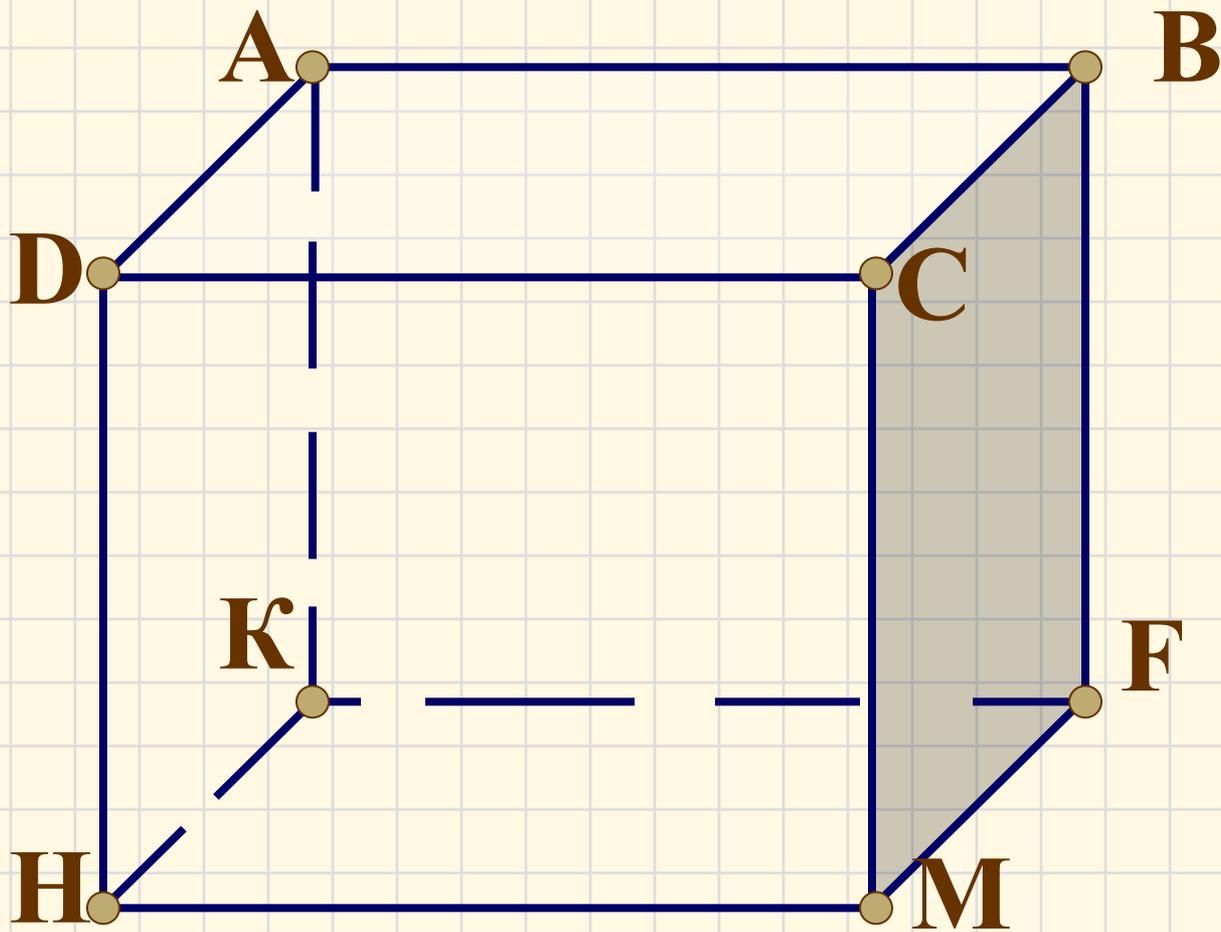
Противоположные грани прямоугольного параллелепипеда равны



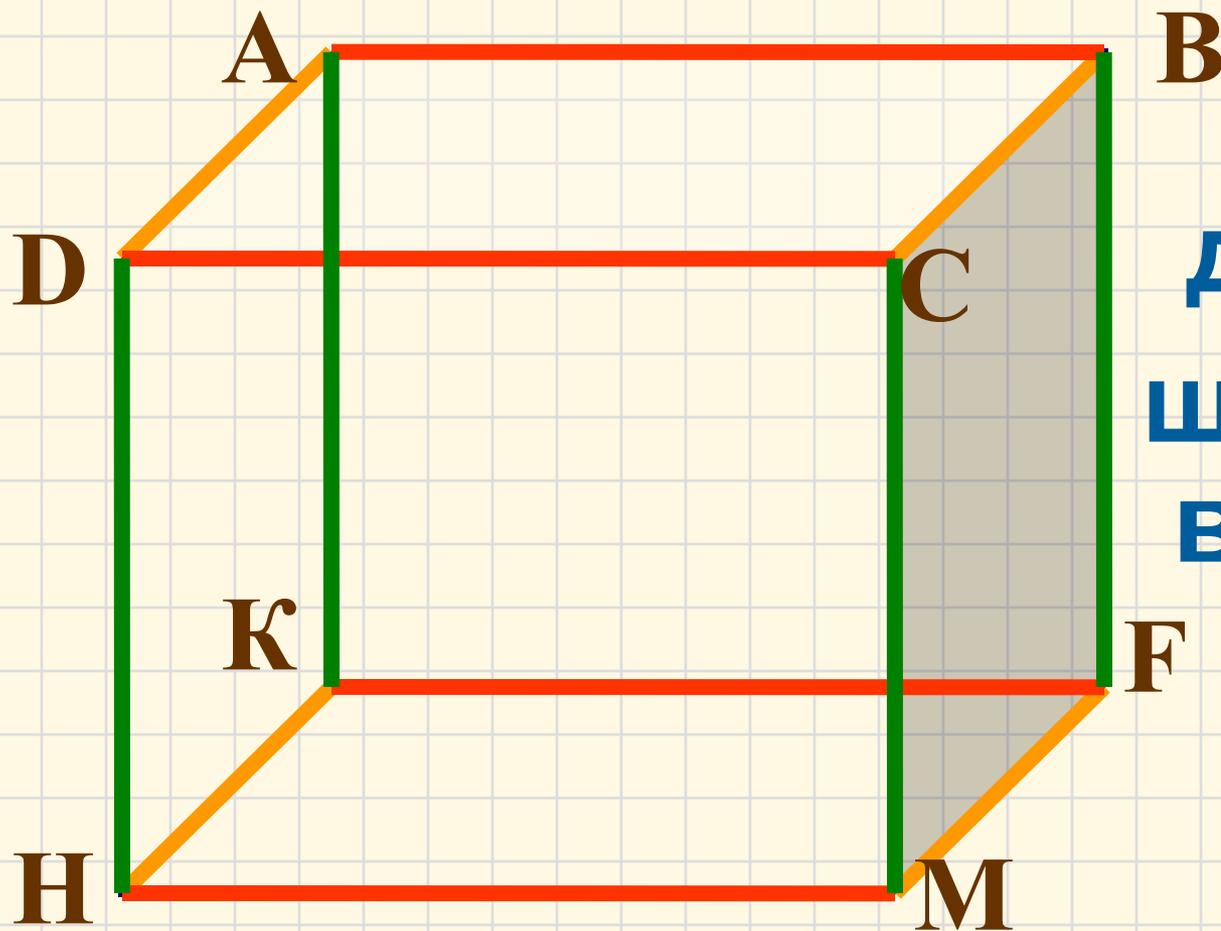
Стороны граней называются ребрами параллелепипеда



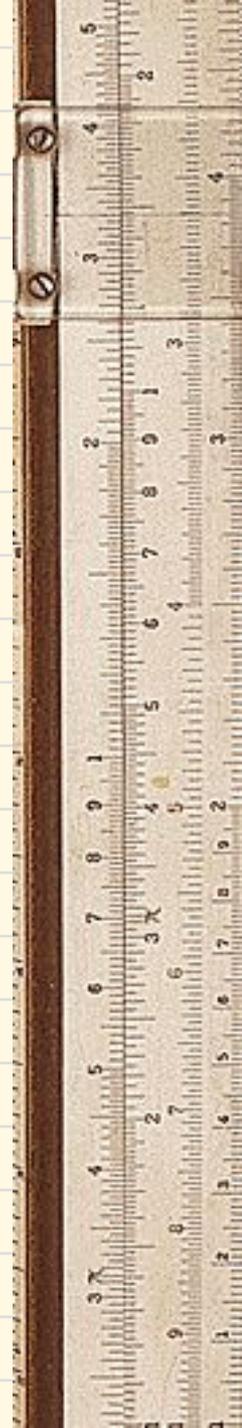
Назовите все грани прямоугольного параллелепипеда



Равные рёбра

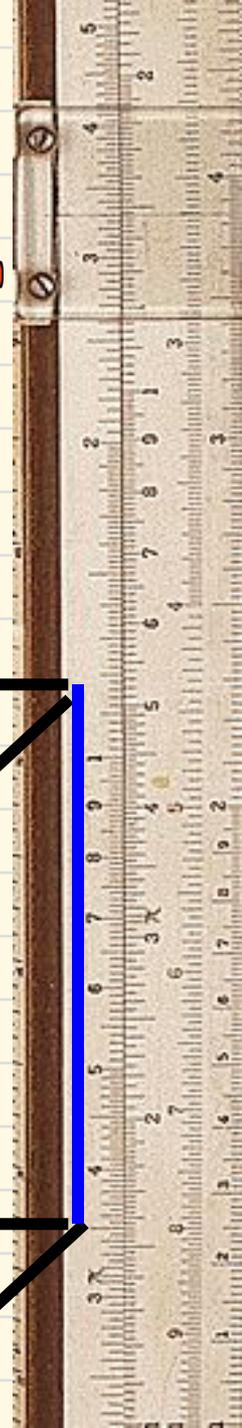
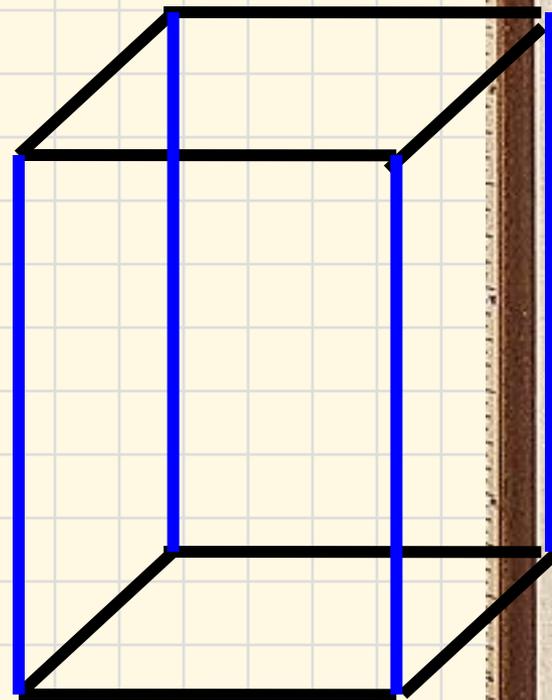
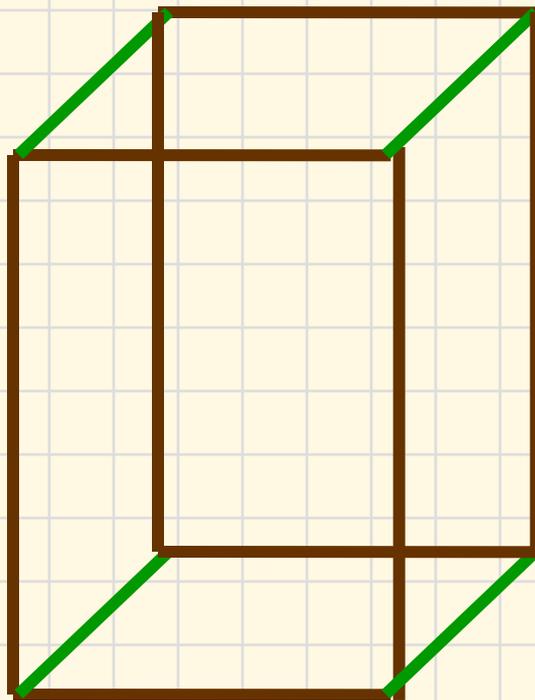
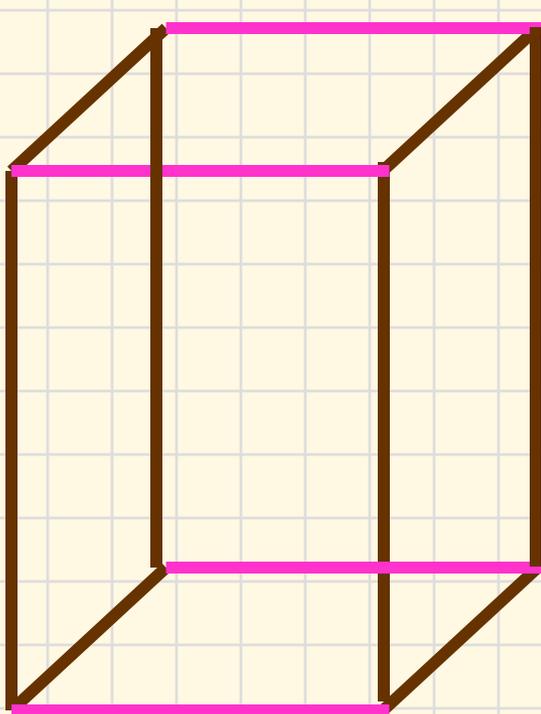


длина
ширина
высота

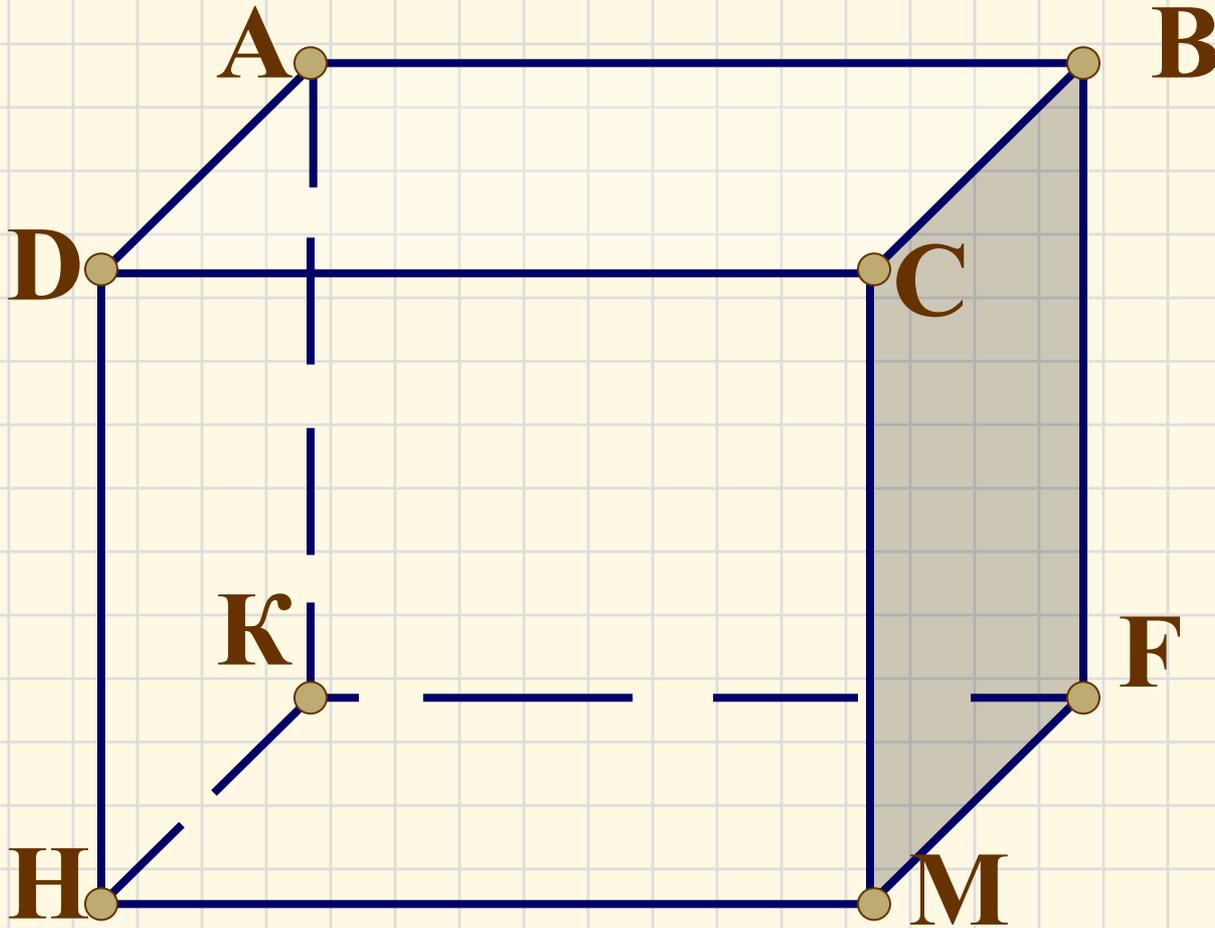


Стороны граней называются ребрами. Прямоугольный параллелепипед имеет 12 ребер.

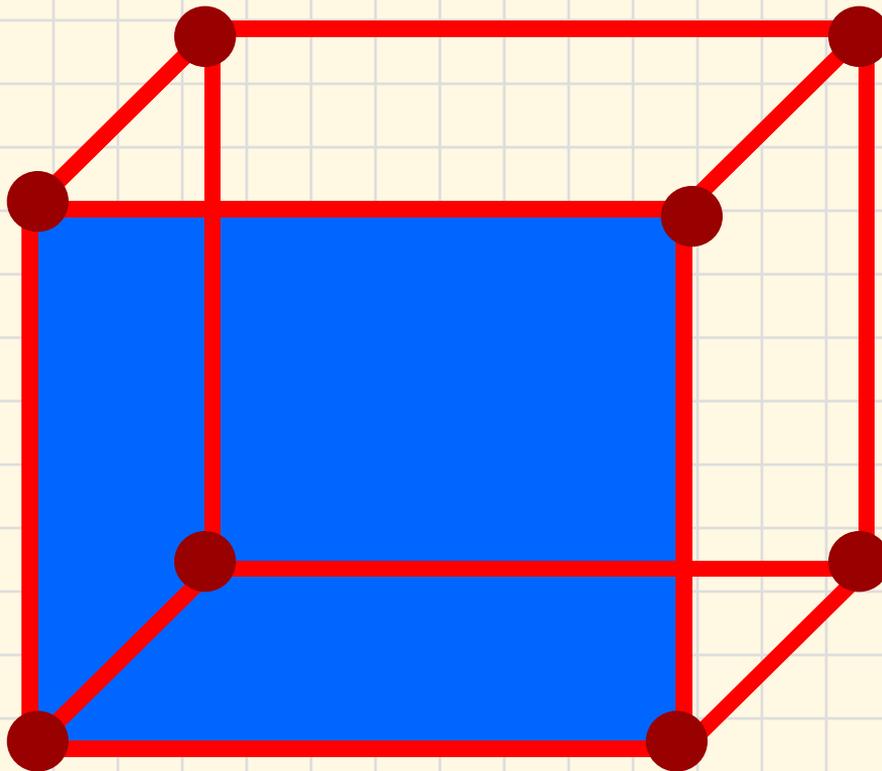
На рисунке показаны четверки равных ребер параллелепипеда.



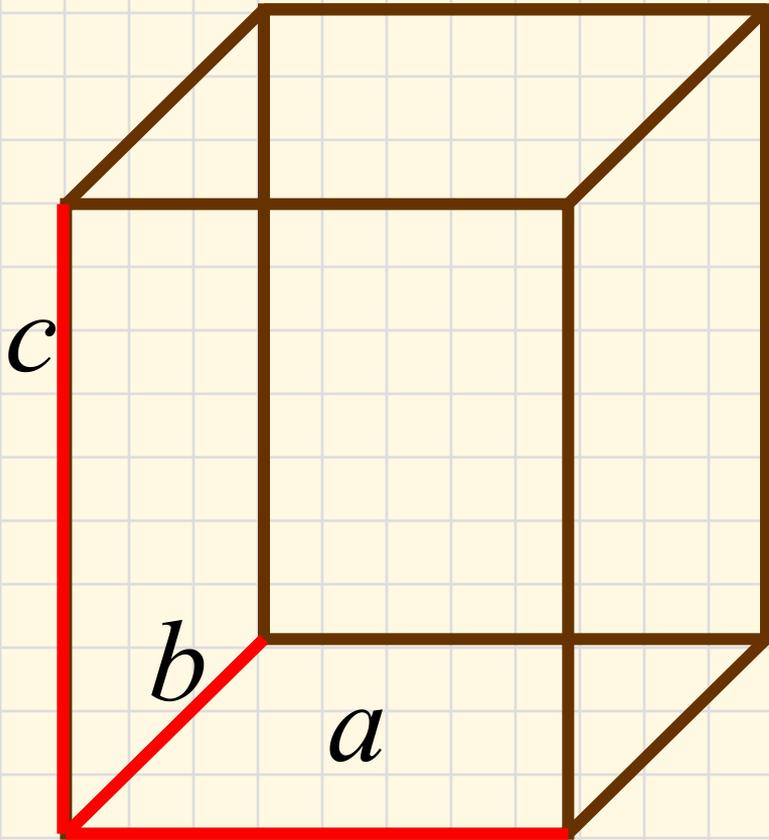
вершины



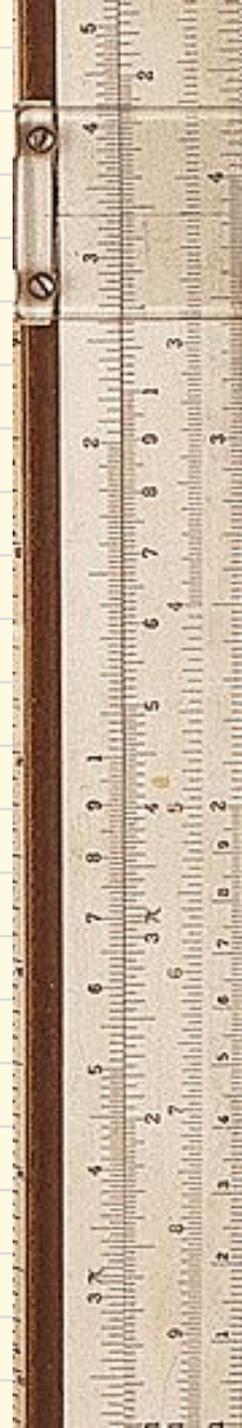
Вершины граней называются вершинами параллелепипеда



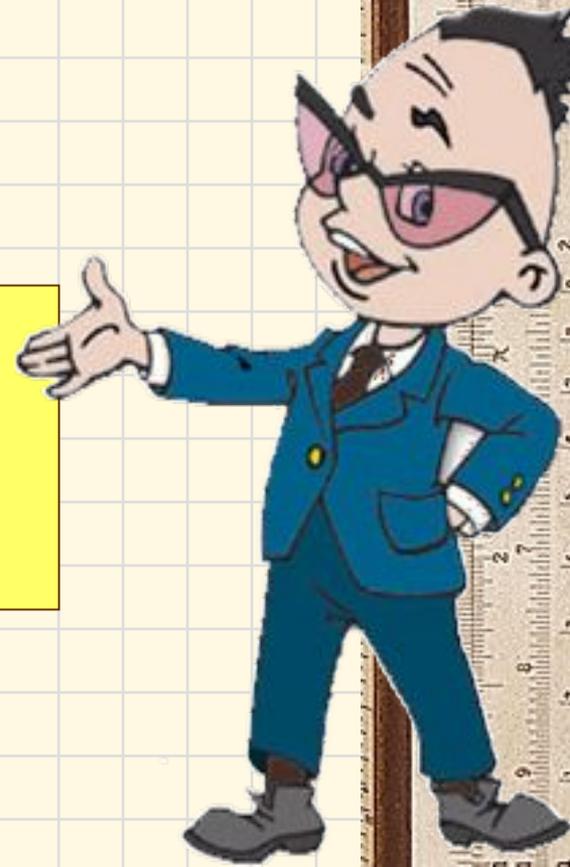
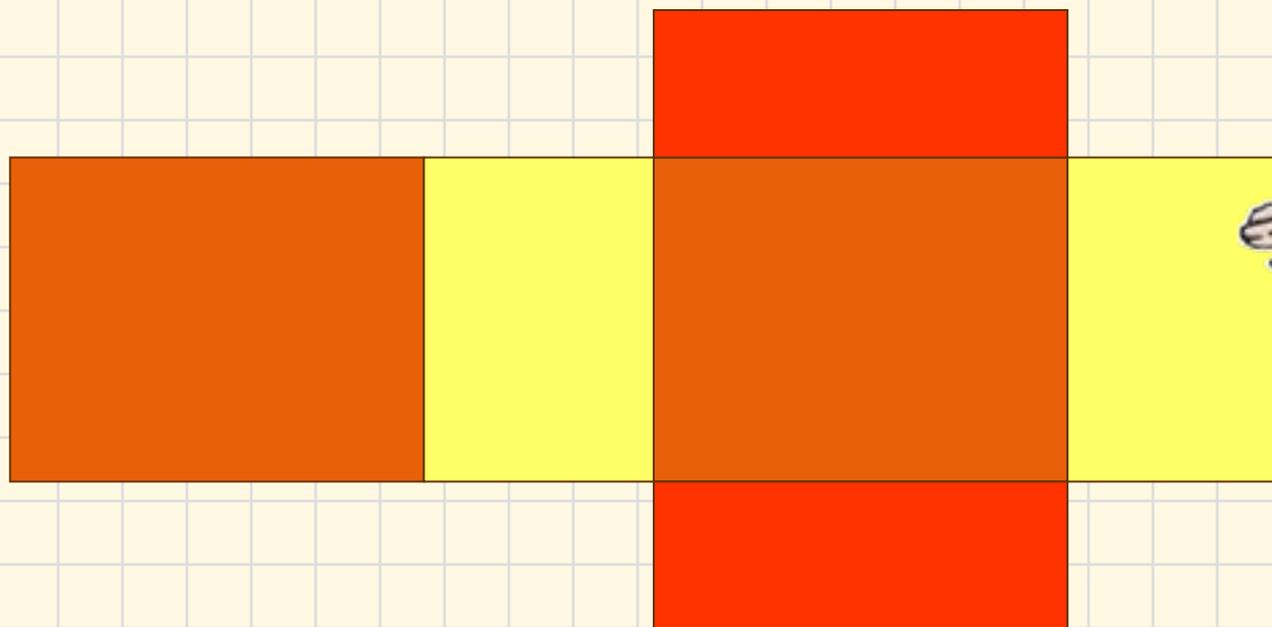
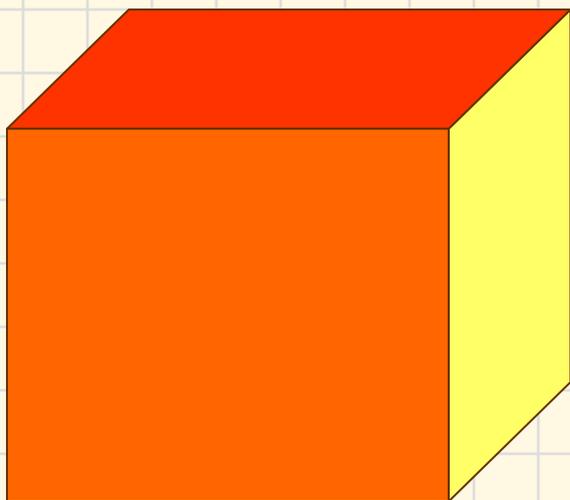
Три измерения параллелепипеда

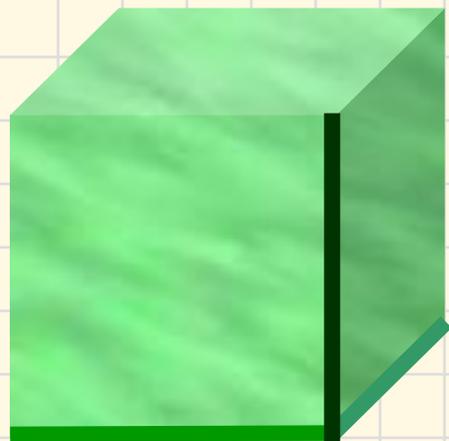


a
 b
 c }



развёртка





**Куб-
прямоугольный
параллелепипед, у
которого все
измерения равны**

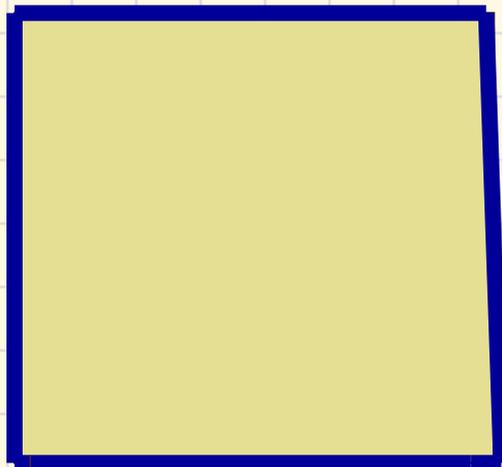
*Какими
геометрическими
фигурами являются
грани куба?*



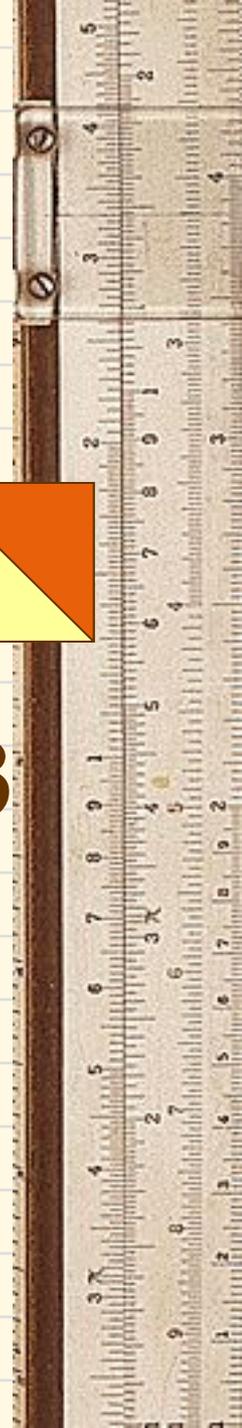
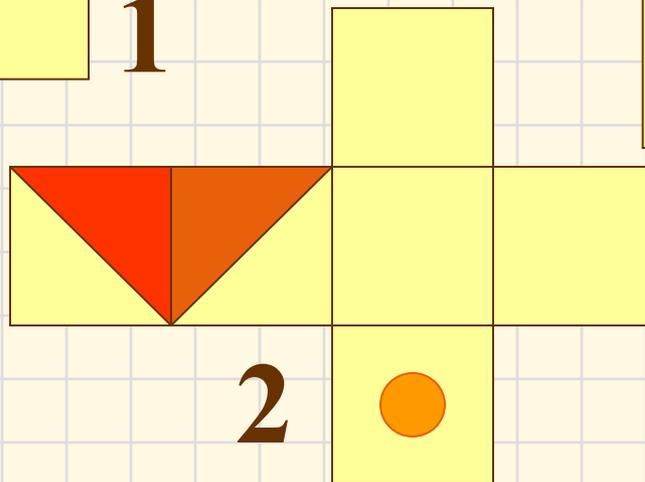
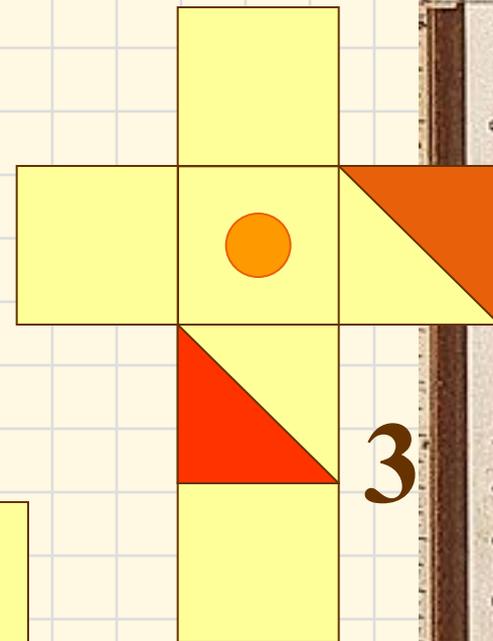
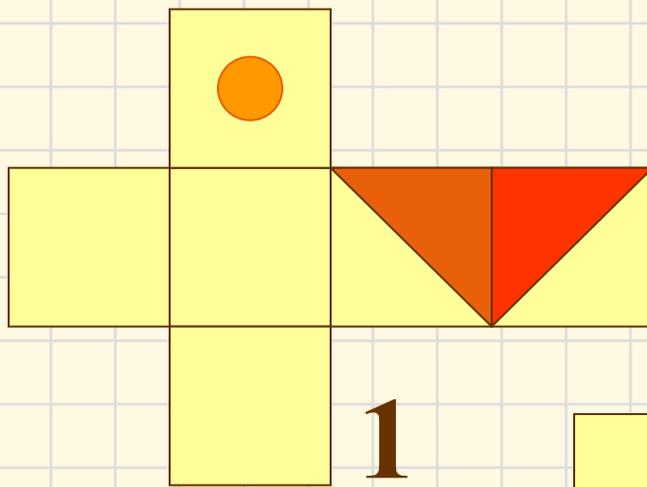
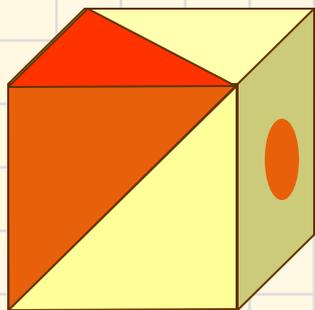
Прямоугольный параллелепипед, у которого все ребра равны называется

К У Б

Все грани куба – равные квадраты



Какие из фигур не могут быть развертками куба?



Сумму длин всех рёбер прямоугольного
параллелепипеда

Вычисляем длину всех рёбер по формуле

$$L=4a + 4b + 4c$$

площадь поверхности

прямоугольного параллелепипеда

Вычисляем площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда по формуле

$$S_{\text{поверхности}} = 2(ab + ac + bc)$$

Выводы:

*прямоугольный параллелепипед
имеет:*

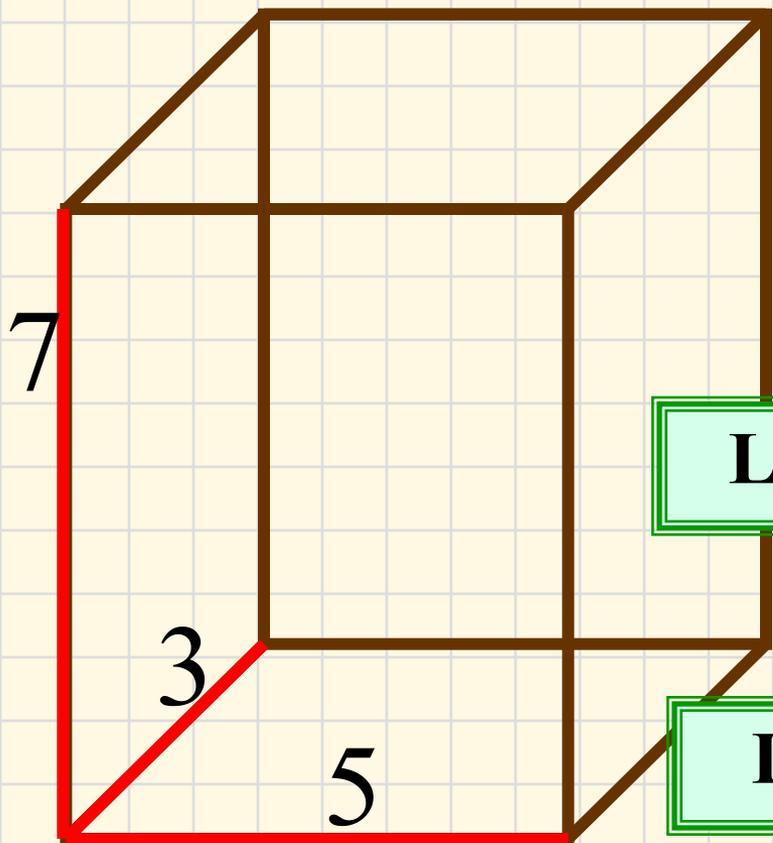
6 граней **12** рёбер **8** вершин

Грани: прямоугольники, квадраты

$$\text{Споверхности} = 2(ab + ac + bc)$$

Сумма длин всех рёбер

$$L = 4a + 4b + 4c$$



$$a = 5;$$

$$b = 3;$$

$$c = 7;$$

$$L = 4a + 4b + 4c$$

длина всех рёбер

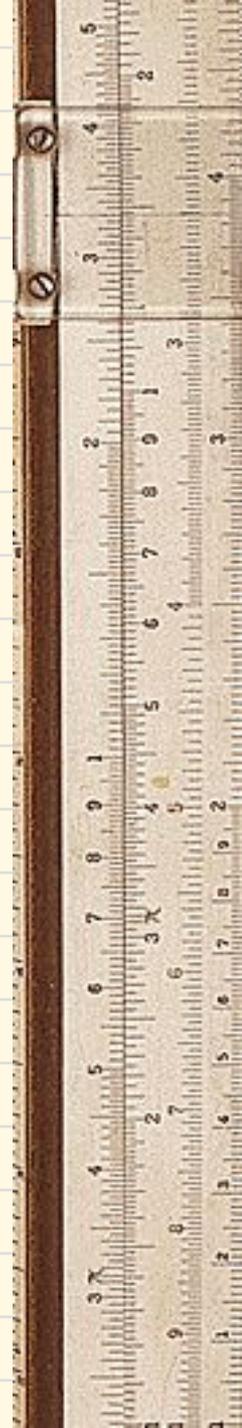
$$L = 4 \cdot 5 + 4 \cdot 3 + 4 \cdot 7 = 60 \text{ (см)}$$

$$S = 2(ab + ac + bc)$$

площадь поверхности

$$S = 2(5 \cdot 3 + 5 \cdot 7 + 3 \cdot 7) = 2 \cdot 71 = 142 \text{ (см}^2\text{)}$$

№



Домашнее задание

1. Выучить определения
2. Посмотреть видео урок

<https://yandex.ru/video/preview/5057348680727520746>

1. По ссылке прочитать пункт учебника 20

https://лена24.рф/Математика_5_кл_Виленкин/20.html