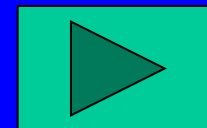


Многогранники

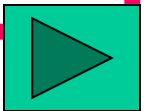
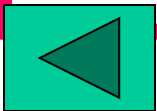
Для перехода на новую страницу,
нажимай левой кнопкой мыши на стрелку.



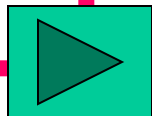
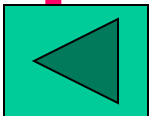
Цели :

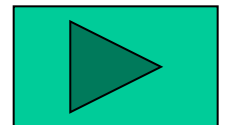
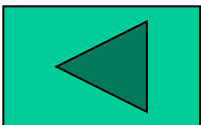
Сегодня на уроке ты познакомишься с параллелепипедом и его элементами (гранями, рёбрами, вершинами).

Научишься изображать параллелепипед на плоскости.



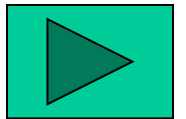
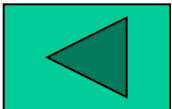
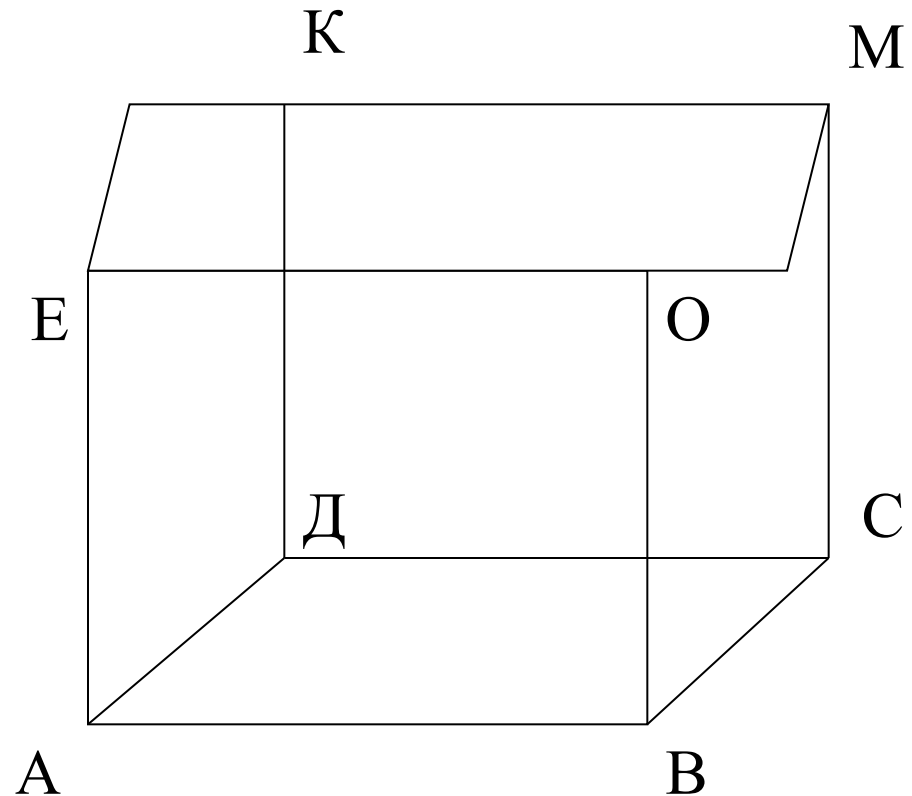
- Представление о прямоугольном параллелепипеде дают такие предметы, как кирпич, спичечная коробка, кусок мыла, книги и другие.





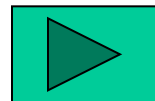
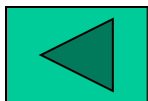
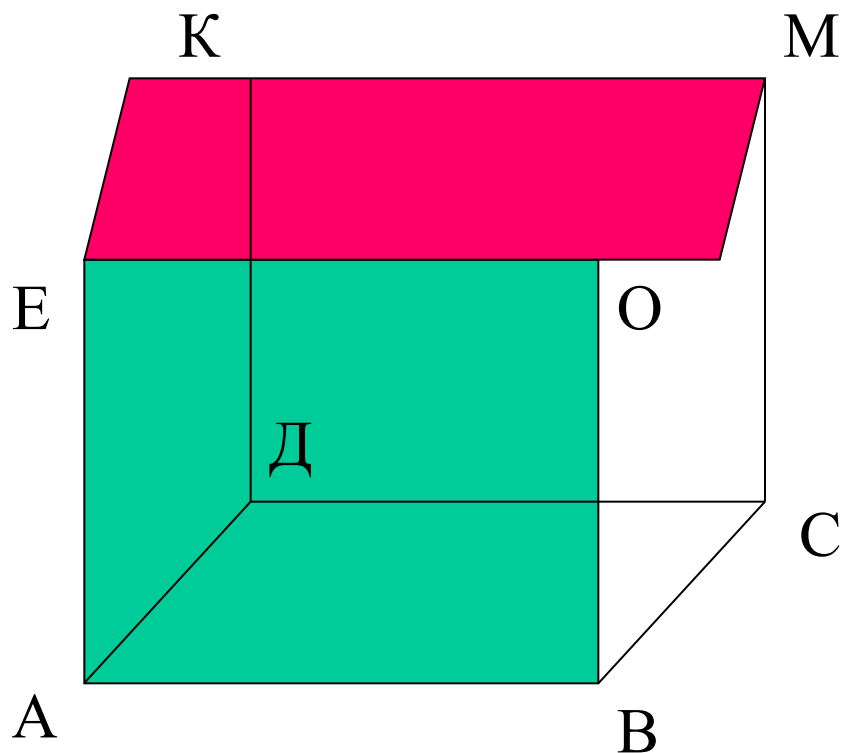
Изображение параллелепипеда

- Параллелепипед изображается обычно так, как показано на рисунке. При этом невидимые линии изображаются пунктиром.
- Внимательно рассмотри.
- Перечерти параллелепипед к себе в тетрадь.



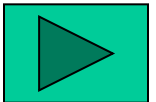
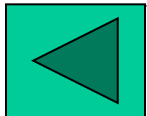
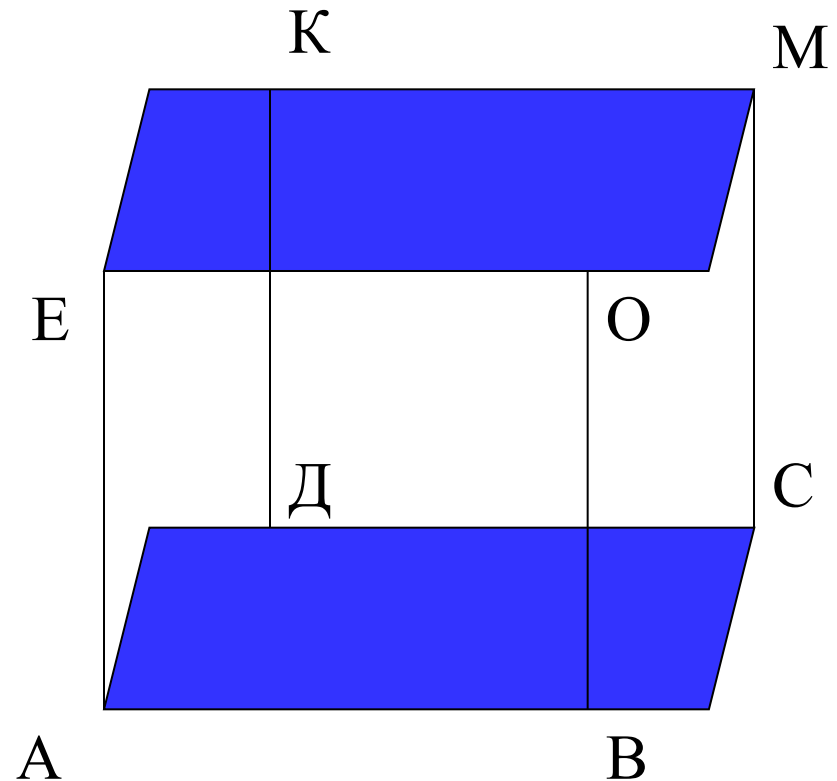
Грани параллелепипеда

- Поверхность параллелепипеда ограничена шестью прямоугольниками, которые называются **гранями**.
- На рисунке **зелёным** цветом изображена грань АЕОВ, а **малиновым** – грань ЕКМО.
- Найди ещё 4 грани.




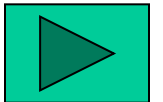
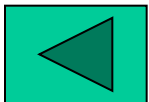
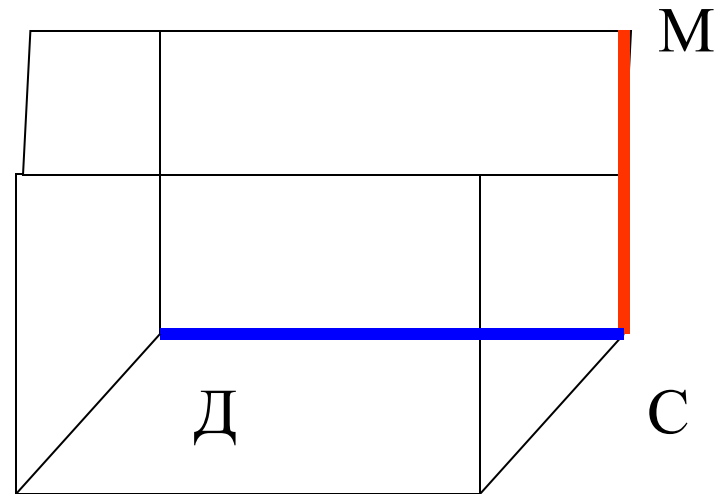
Противоположные грани параллелепипеда

- В прямоугольном параллелепипеде противоположные **грани** параллельны и равны.
- На рисунке **синим** цветом изображены две противоположные грани: АДСВ и ЕКМО.
- Найди на рисунке все противоположные грани.
- Проверь себя ★



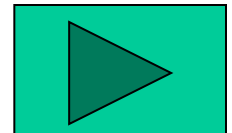
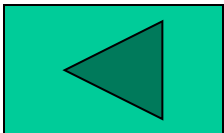
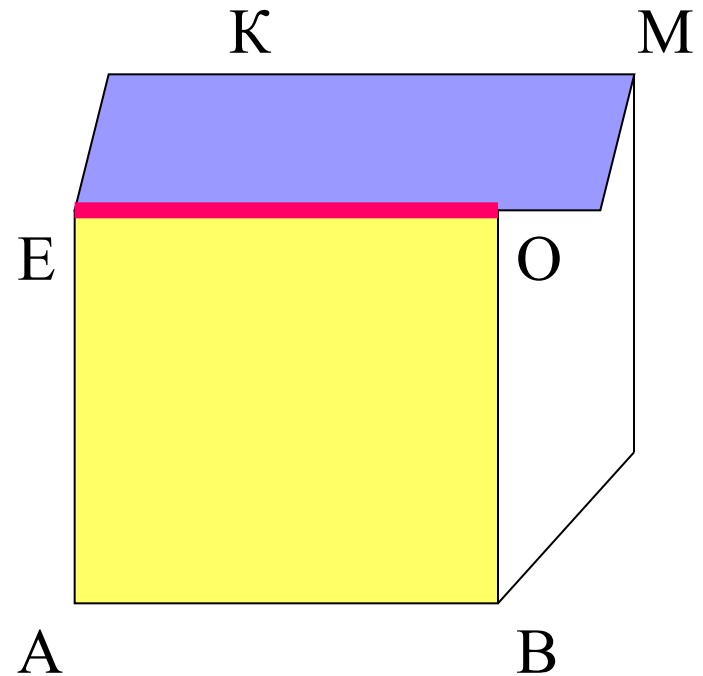
Рёбра параллелепипеда.

- Каждые две соседние грани прямоугольного параллелепипеда имеют общую сторону, которая называется ребром параллелепипеда.
- Всего в параллелепипеде 12 рёбер.
- На рисунке **красным** цветом изображено ребро МС, а **синим** – ребро ДС. Найди остальные.
- Проверь себя 



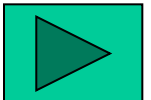
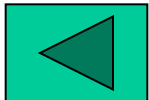
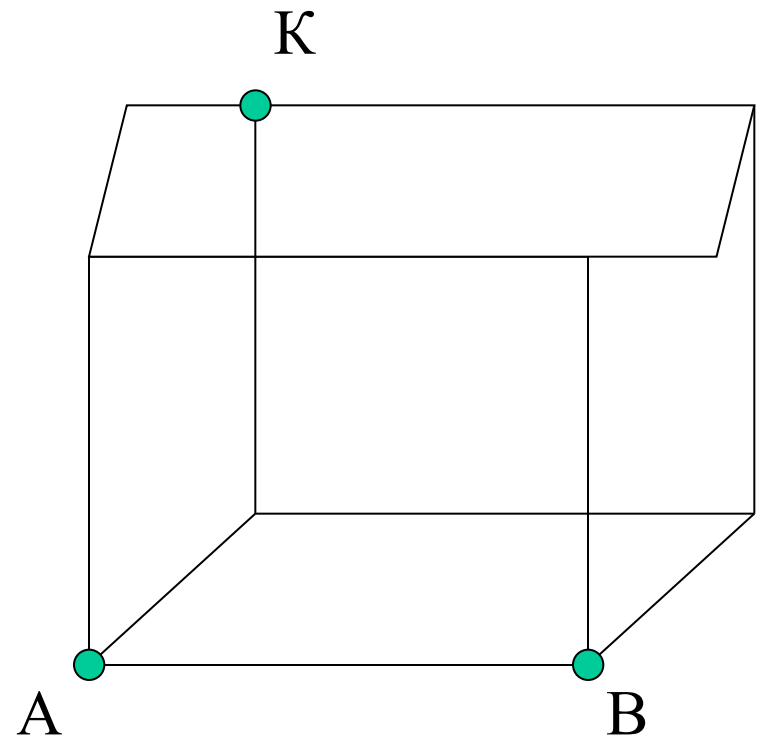
Смежные грани параллелепипеда

- Две грани параллелепипеда, имеющие общее ребро, называются смежными.
- Рассмотрим на рисунке две смежные грани $АЕОВ$ и $ЕКМО$ с общим ребром $ЕО$.



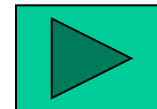
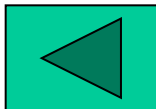
Вершины параллелепипеда.

- Концы рёбер называют **вершинами** прямоугольного параллелепипеда.
- Всего в параллелепипеде 8 вершин.
- На рисунке изображены вершины А, В и К. Найди остальные 5 вершин.



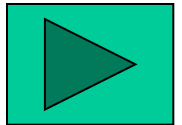
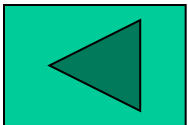
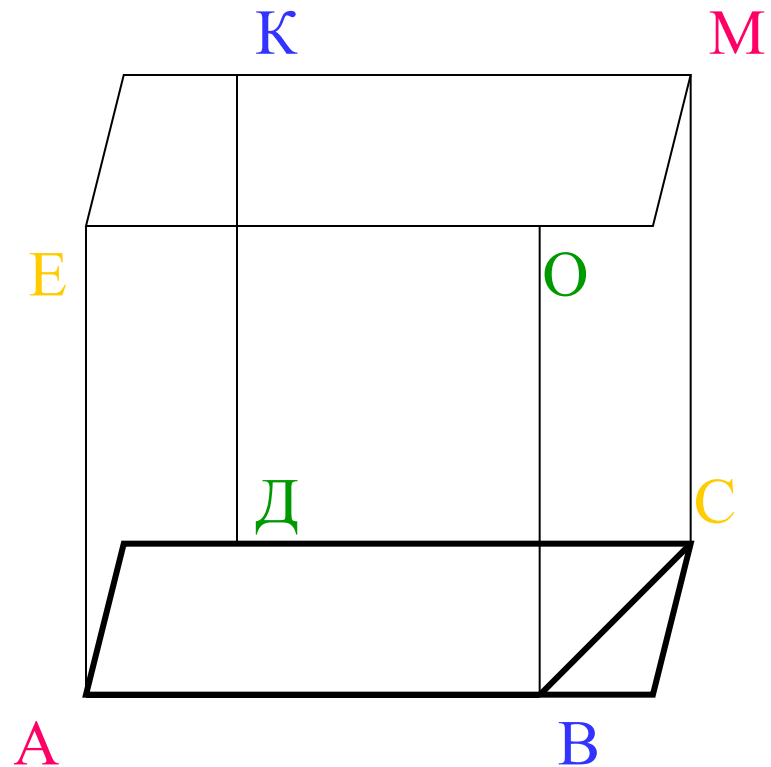
Если рассмотреть внимательно параллелепипед, который ты изобразил в тетради, и найти все грани, рёбра, вершины, то на основании полученных данных, можно составить таблицу.

| | | |
|----------------|-----------|---|
| Грани | 6 | АВСД и ЕКМО, АЕКД и ВОМС, АЕОВ и ДКМС. ★ |
| Рёбра | 12 | АВ, ВС, СД, АД, ЕО, ОМ, МК, ЕК, АЕ, ВО, СМ, ДК. ★ |
| Вершины | 8 | А, В, С, Д, Е, О, М, К. |



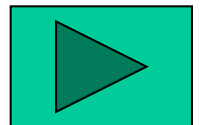
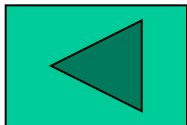
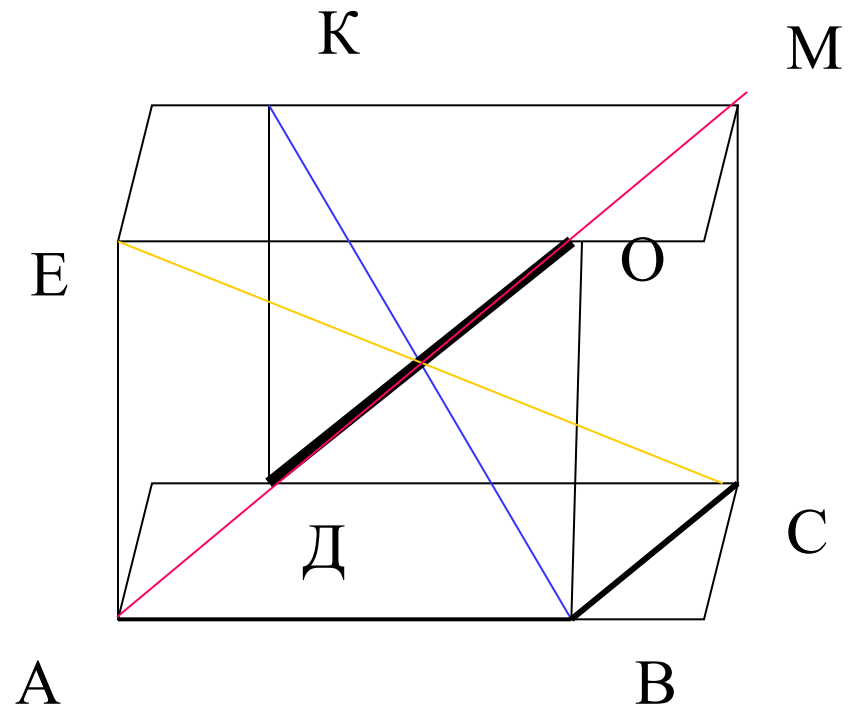
Противоположные вершины

- Две вершины, не принадлежащие одной грани, называются противоположными.
- Найди на рисунке противоположные вершины.



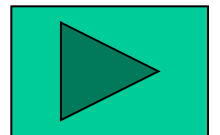
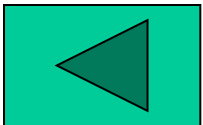
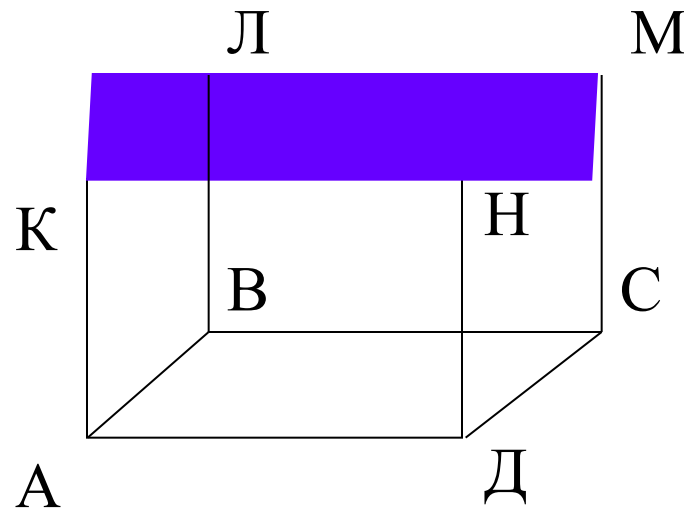
Диагонали параллелепипеда

- Отрезок, соединяющий противоположные вершины, называется диагональю параллелепипеда.
- Каждый параллелепипед имеет 4 диагонали.
- Найди на рисунке все диагонали: **АМ**, **КВ**, **ЕС** и **ДО**.



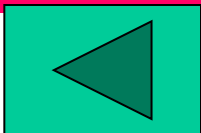
Проверь себя

- Какая поверхность называется параллелепипедом?
- Приведи примеры предметов, имеющих форму параллелепипеда.
- Сколько граней, рёбер, вершин и диагоналей у параллелепипеда?
- Рассмотрни рисунок. Найди для грани КЛМН:
 - смежную грань;
 - противоположную грань.



Как измерить диагональ непустого параллелепипеда, пользуясь только линейкой и карандашом, если есть:

- а) еще два таких же параллелепипеда;
- в) один такой параллелепипед?



Конец
Ц