

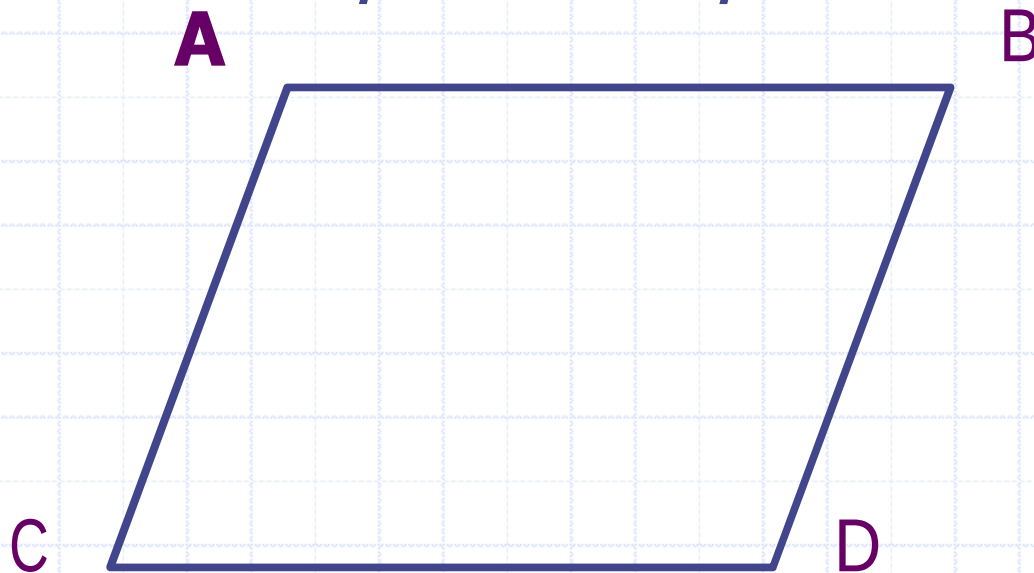


"Те, кто влюбляются в практику без теории, уподобляются мореплавателю, садящемуся на корабль без руля и компаса и потому никогда не знающему, куда он плывет".

Леонардо да Винчи

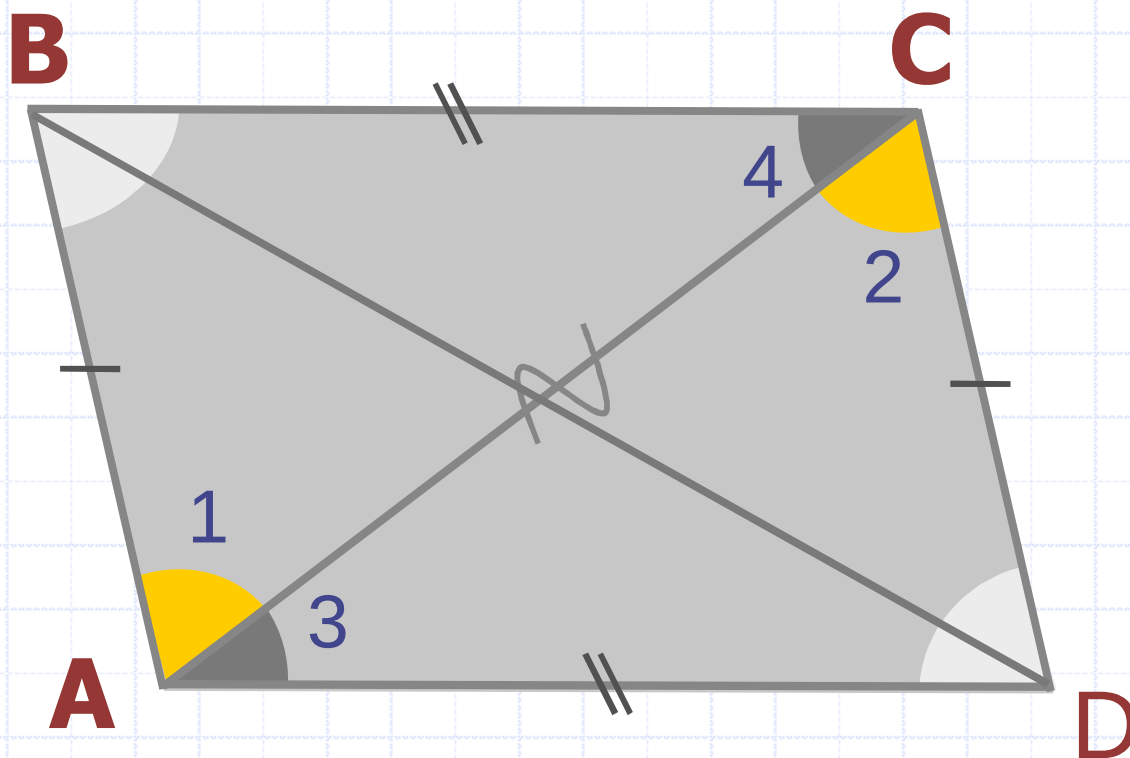
Определение

Четырехугольник, у которого
противоположные стороны попарно
параллельны, называется
параллелограммом

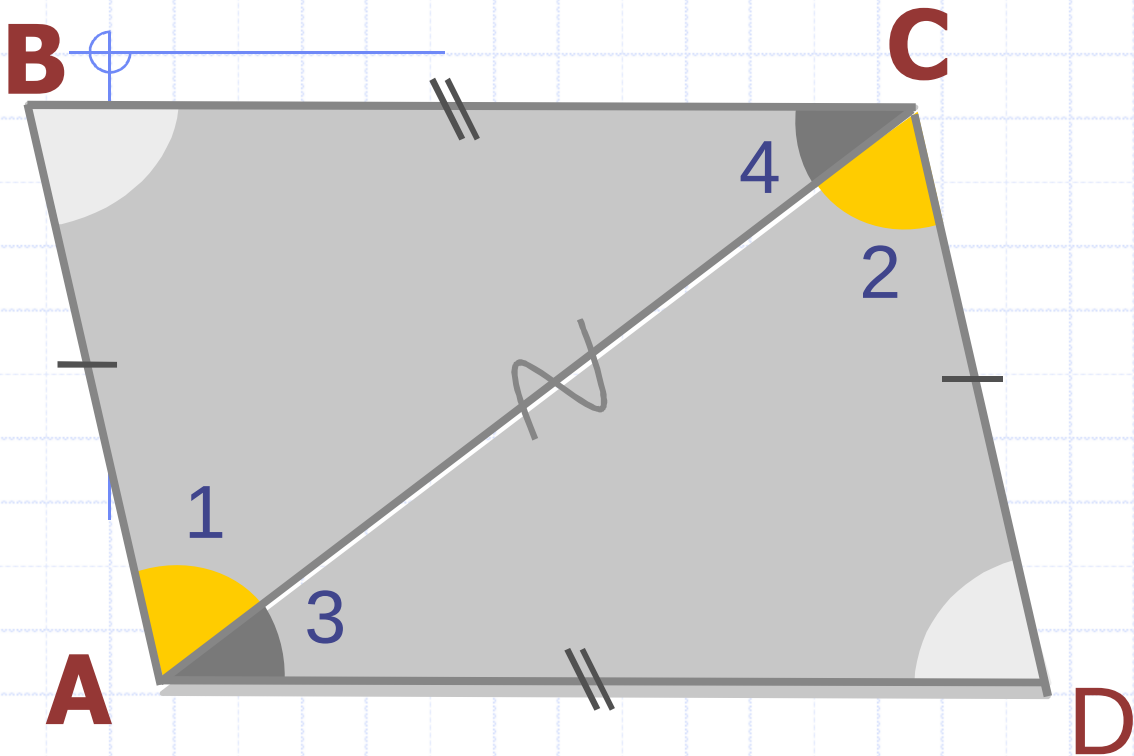


$$AB \parallel CD, AC \parallel BD$$

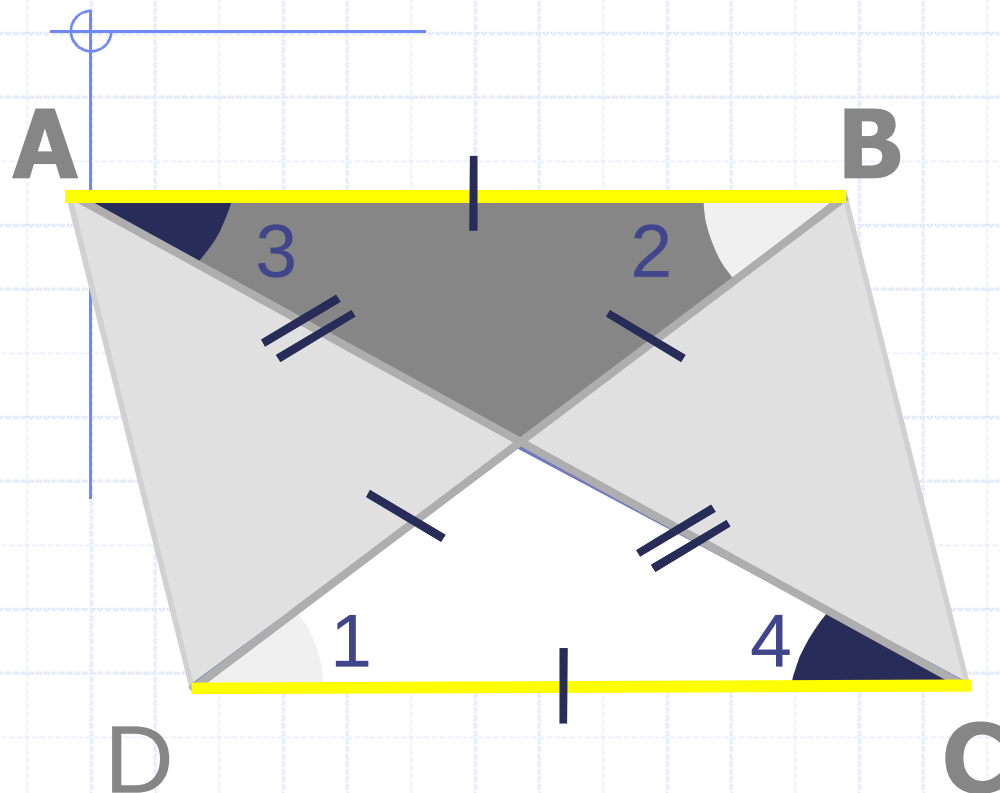
*Какими свойствами обладает
параллелограмм?*



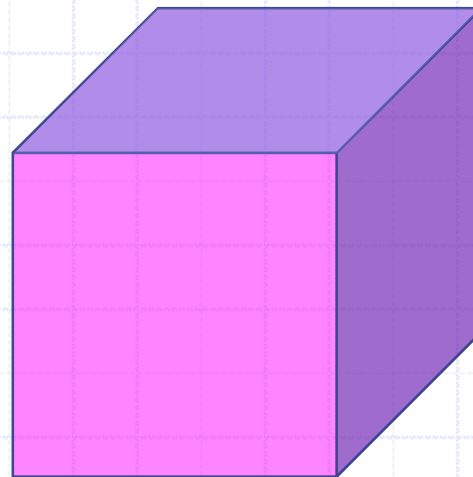
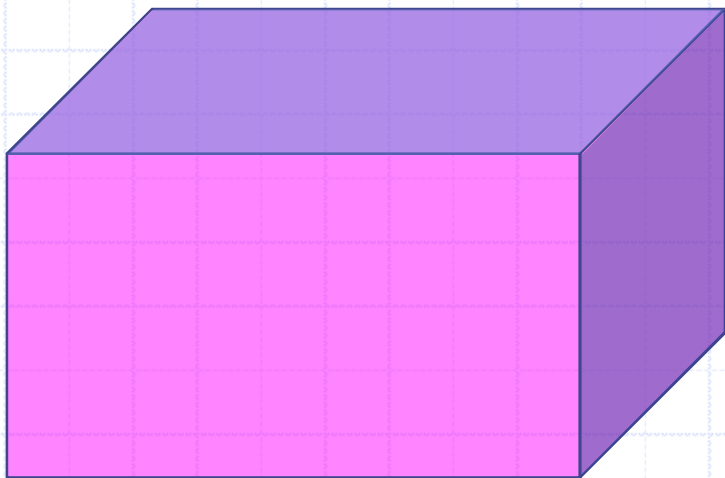
Свойство 1. В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны.



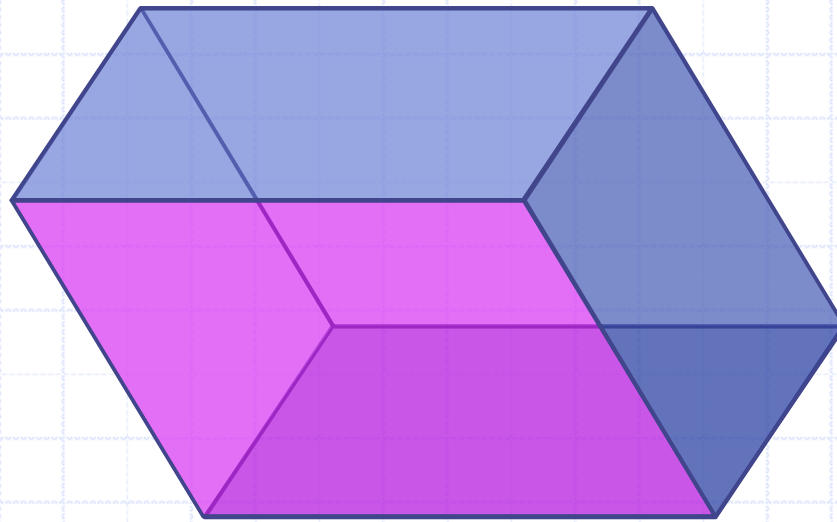
Свойство 2. Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам.



параллелепипед



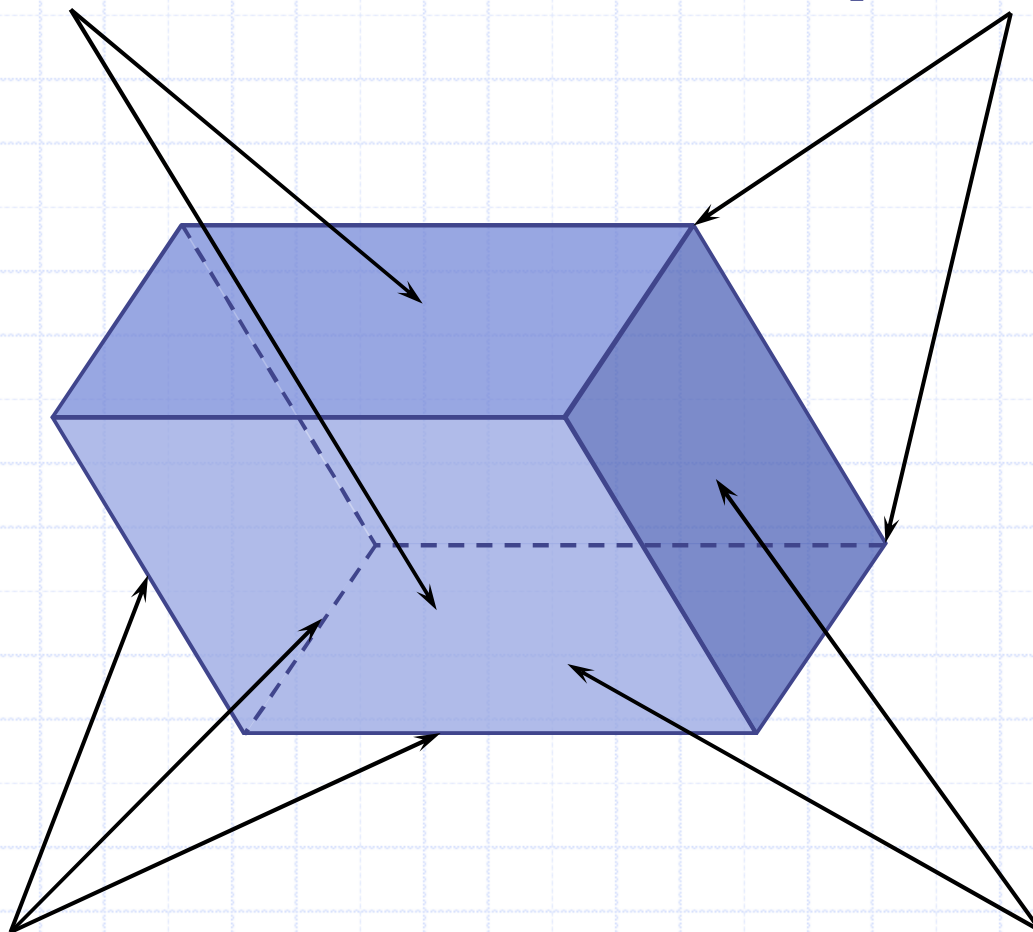
Наклонный параллелепипед



Параллелепипед (от греч. παράλλος – **параллельный** и греч. επιπεδον – **плоскость**) – призма, основанием которой служит параллелограмм, или многогранник, у которого шесть граней и каждая из них – параллелограмм.

Основания (2)

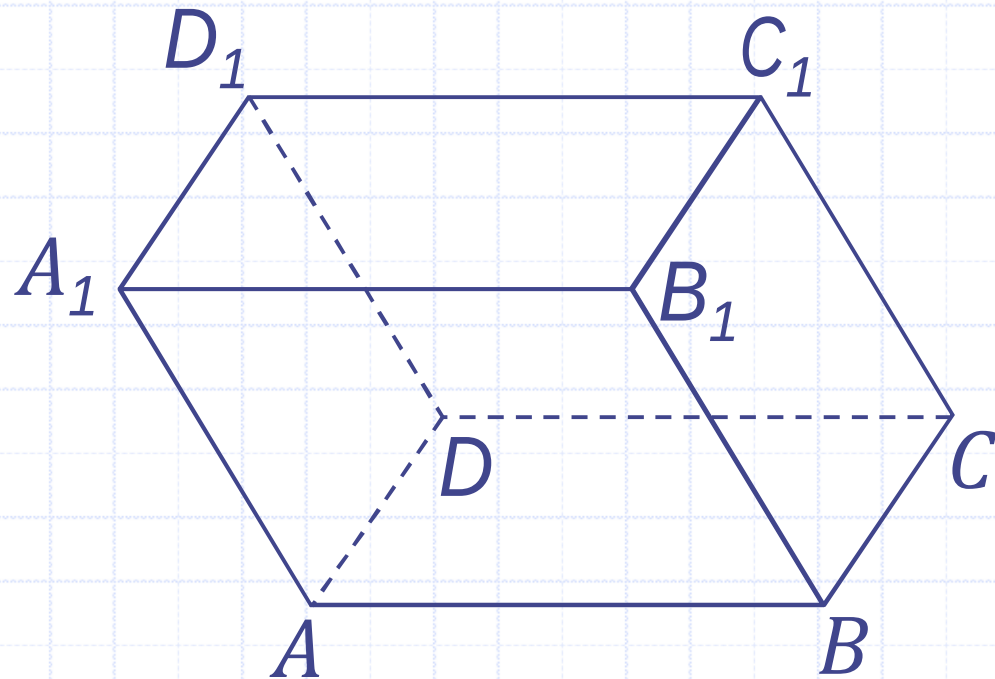
Вершины (8)



Ребра (12)

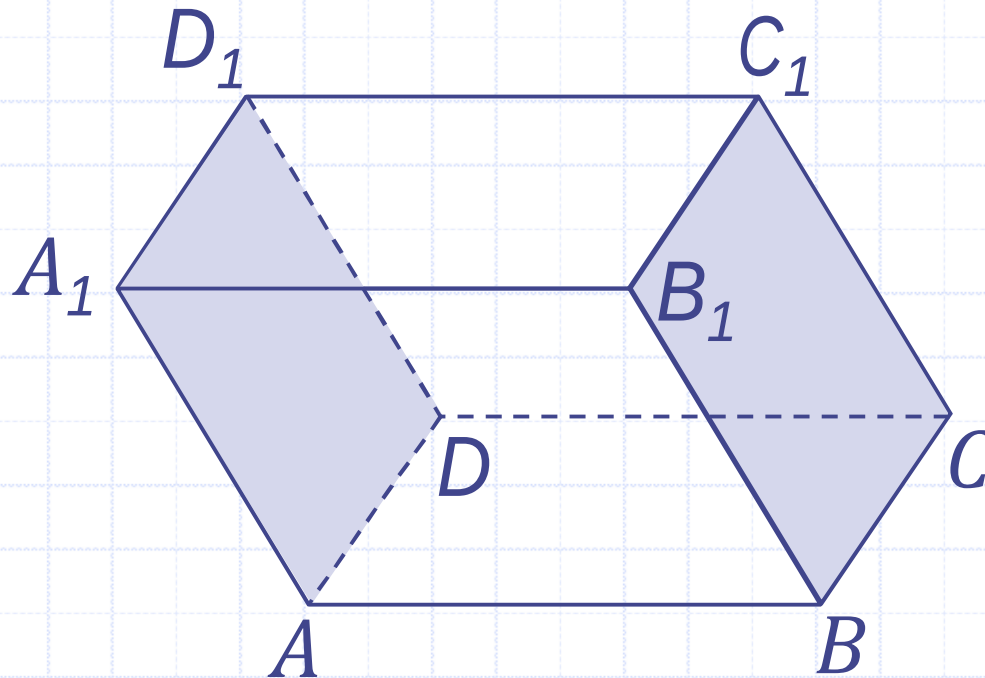
Боковые грани (4)

Параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$



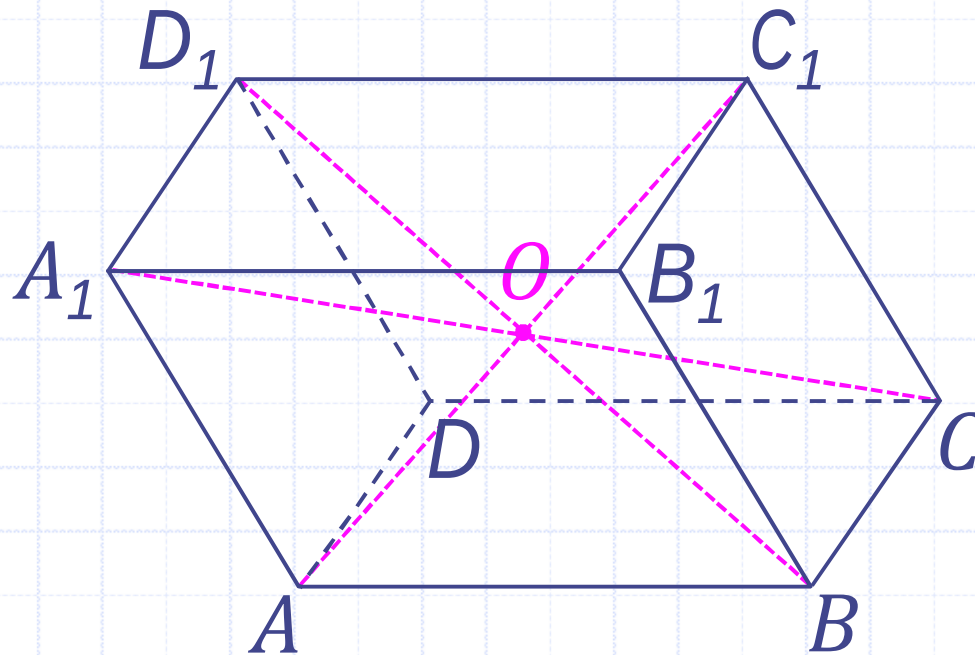
Свойства параллелепипеда (1)

Противоположные грани параллелепипеда параллельны и равны



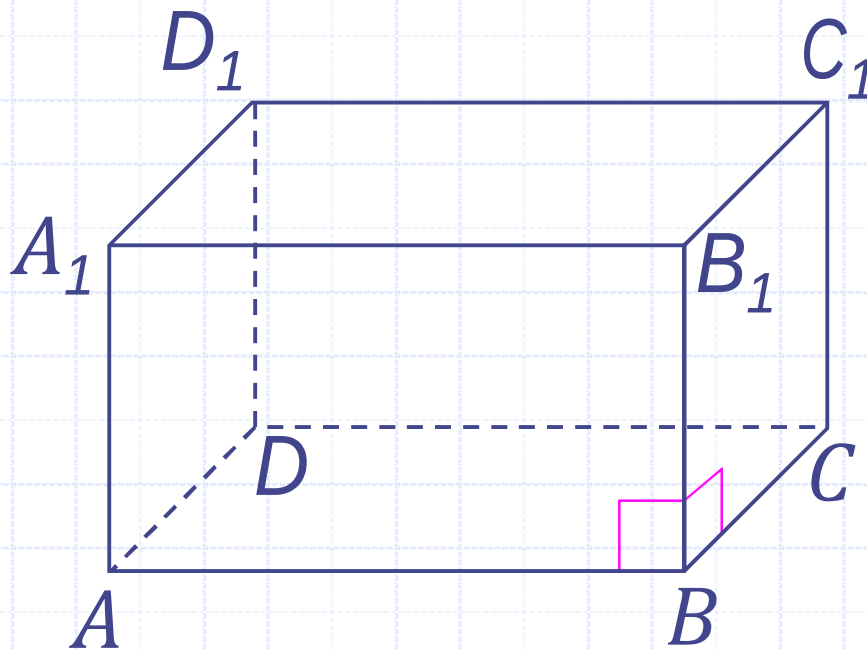
Свойства параллелепипеда (2)

Диагонали параллелепипеда пересекаются в одной точке и делятся этой точкой пополам



Прямой параллелепипед

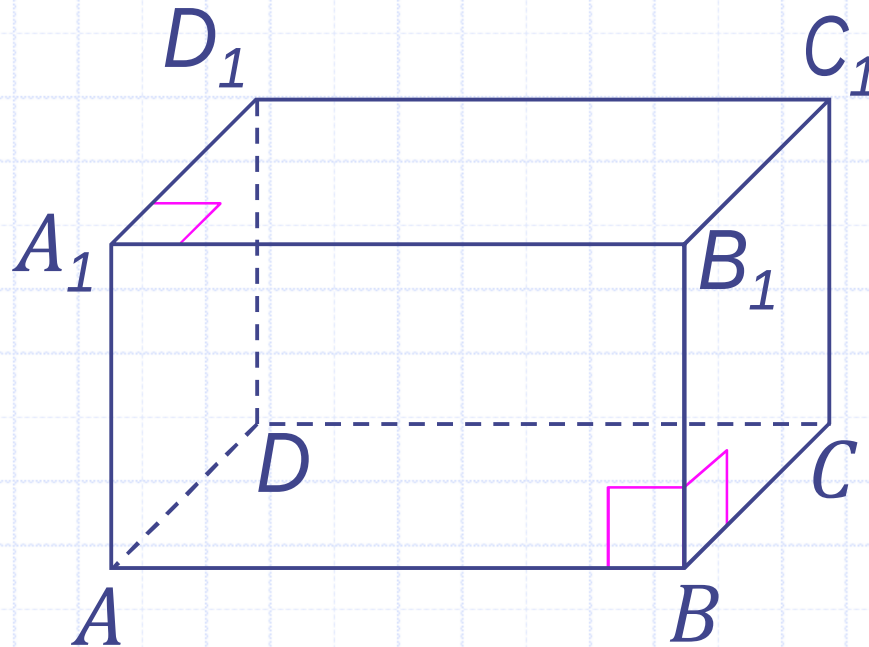
Если боковые ребра параллелепипеда перпендикулярны плоскости основания, то такой параллелепипед называется **прямым**



боковые грани – прямоугольники

Прямоугольный параллелепипед

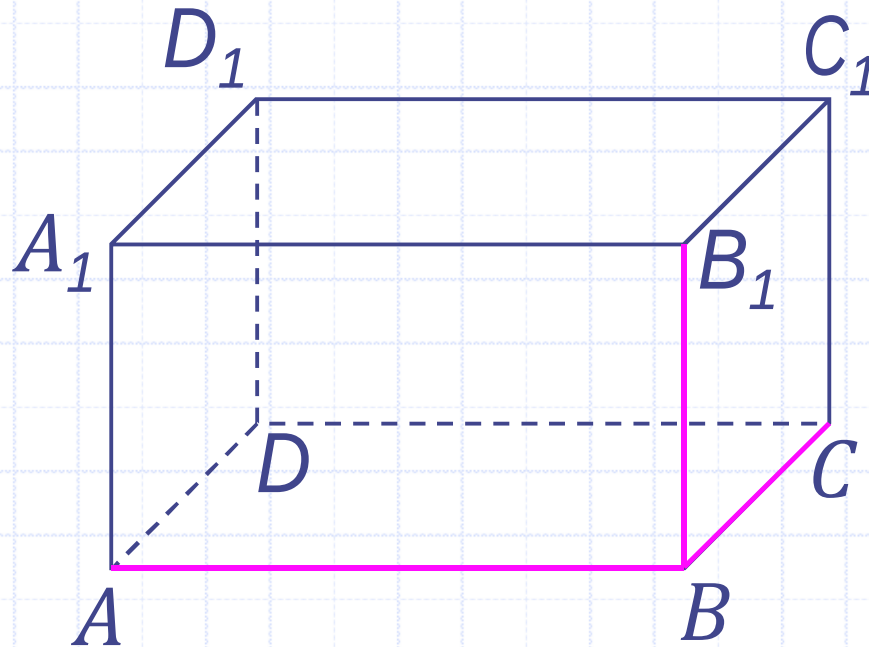
Прямой параллелепипед, основания которого являются прямоугольниками называется **прямоугольным**



все грани – прямоугольники

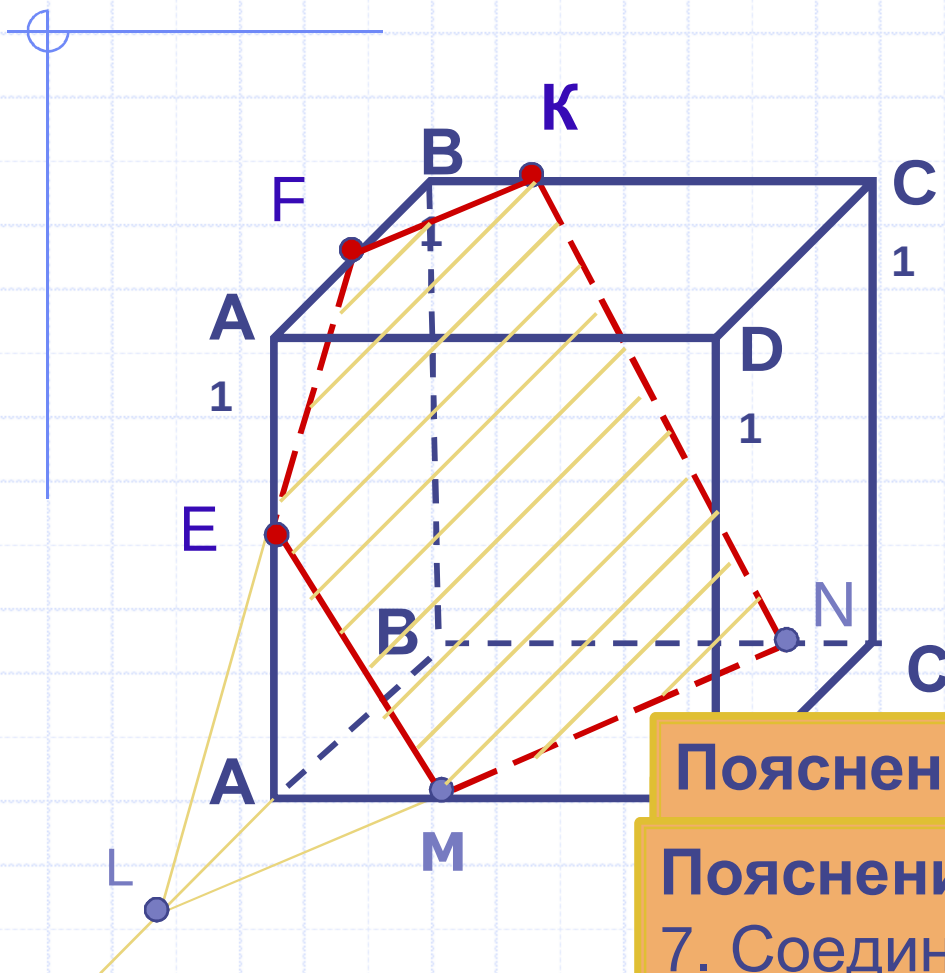
Прямоугольный параллелепипед

Длины трех ребер, имеющих общую вершину, назовем *измерениями* прямоугольного параллелепипеда



длина, ширина и высота

Построить сечение плоскостью, проходящей через данные точки E, F, K.



Построение:

1. EF
2. KL
3. $EF \cap AB = L$
4. $LN \parallel FK$
5. $LN \cap AD = M$
6. EM
7. KN

EFKNM – искомое сечение

Пояснения к построению:

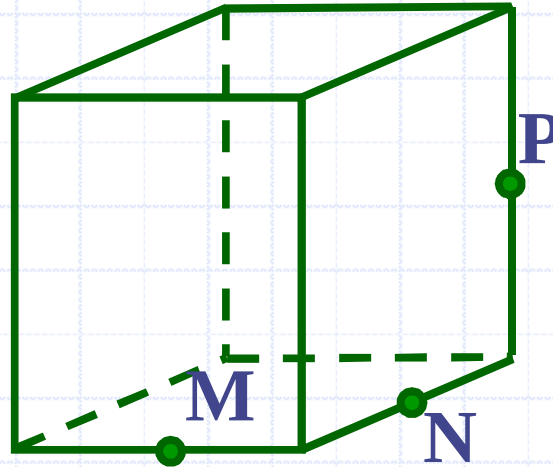
Пояснения к построению:

7. Соединяем точки K и N,

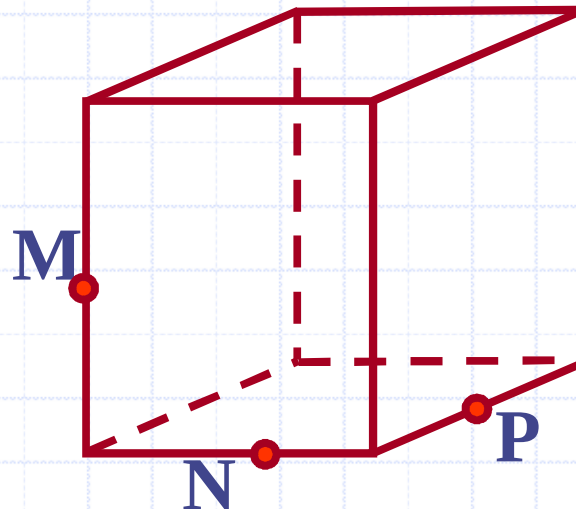
принадлежащие одной плоскости
вспомогательной плоскости α (плоскости $ABCD$), она
пересекает их по отрезкам KL и LN .

Самостоятельная работа.

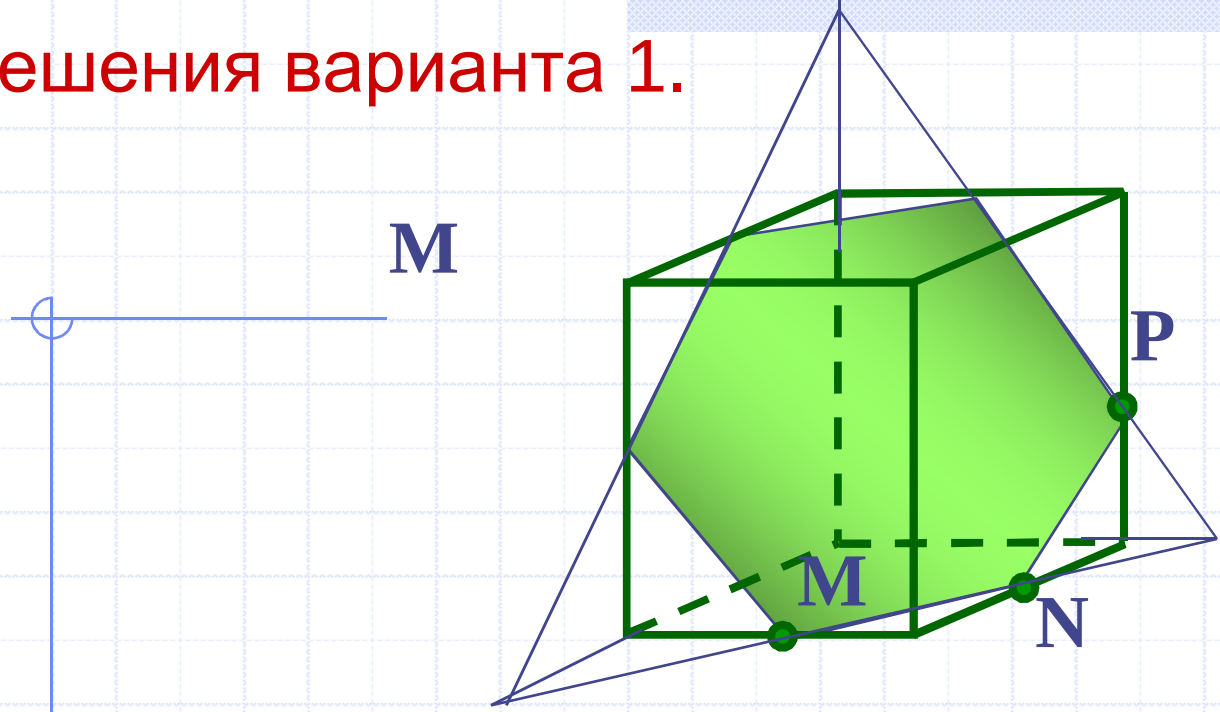
Вариант 1



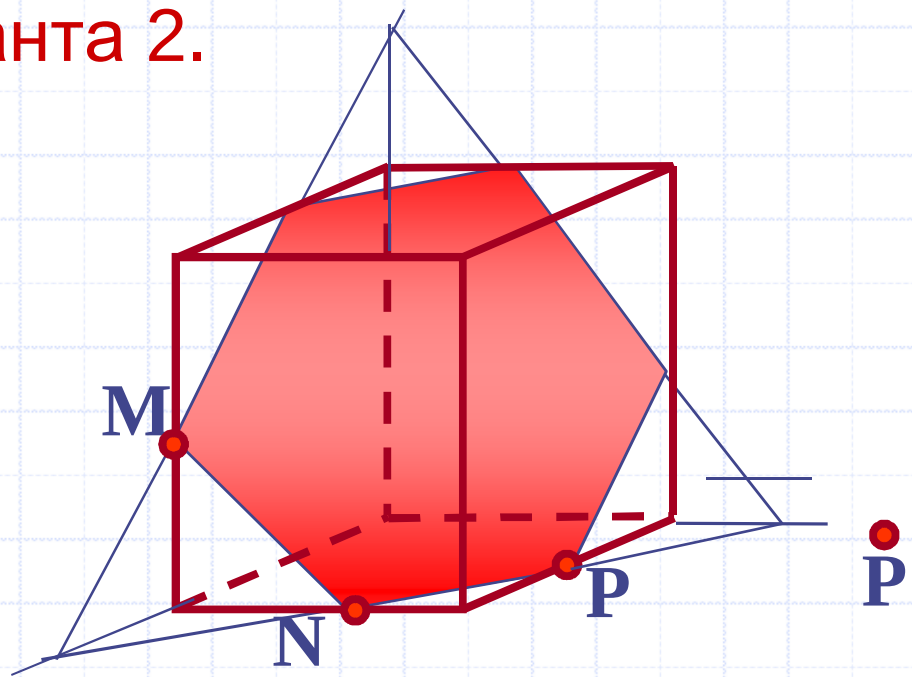
Вариант 2



Решения варианта 1.



Решения варианта 2.



Творческое домашнее задание.

Составить две задачи на построение сечений многогранников с использованием полученных знаний.

**Если вы хотите научиться плавать, то
смело входите в воду, а если хотите
научиться решать задачи, то решайте их.**

(Д. Пойа)

СПАСИБО ЗА УРОК !