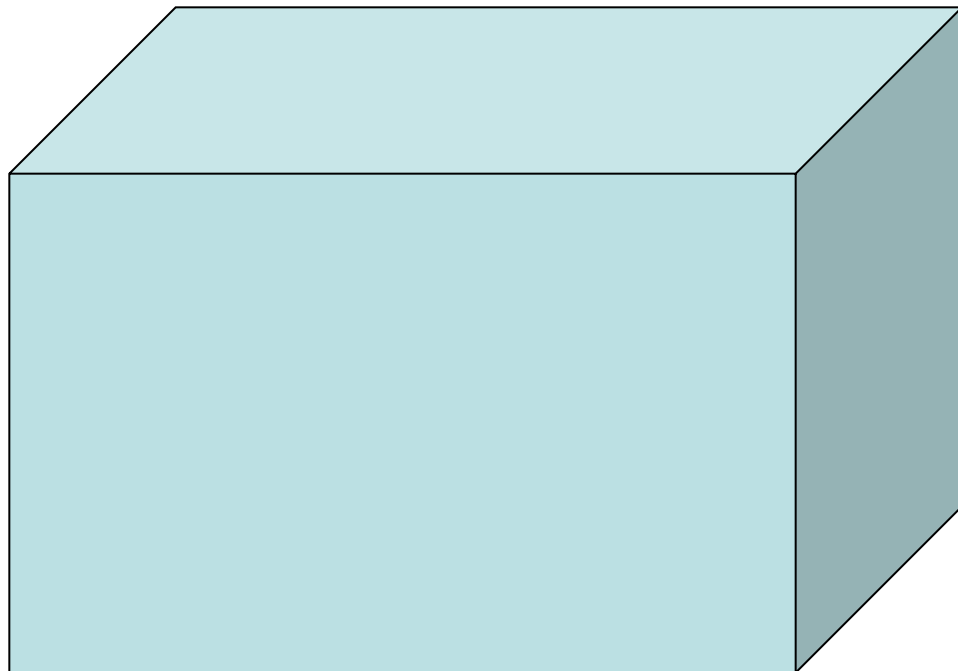
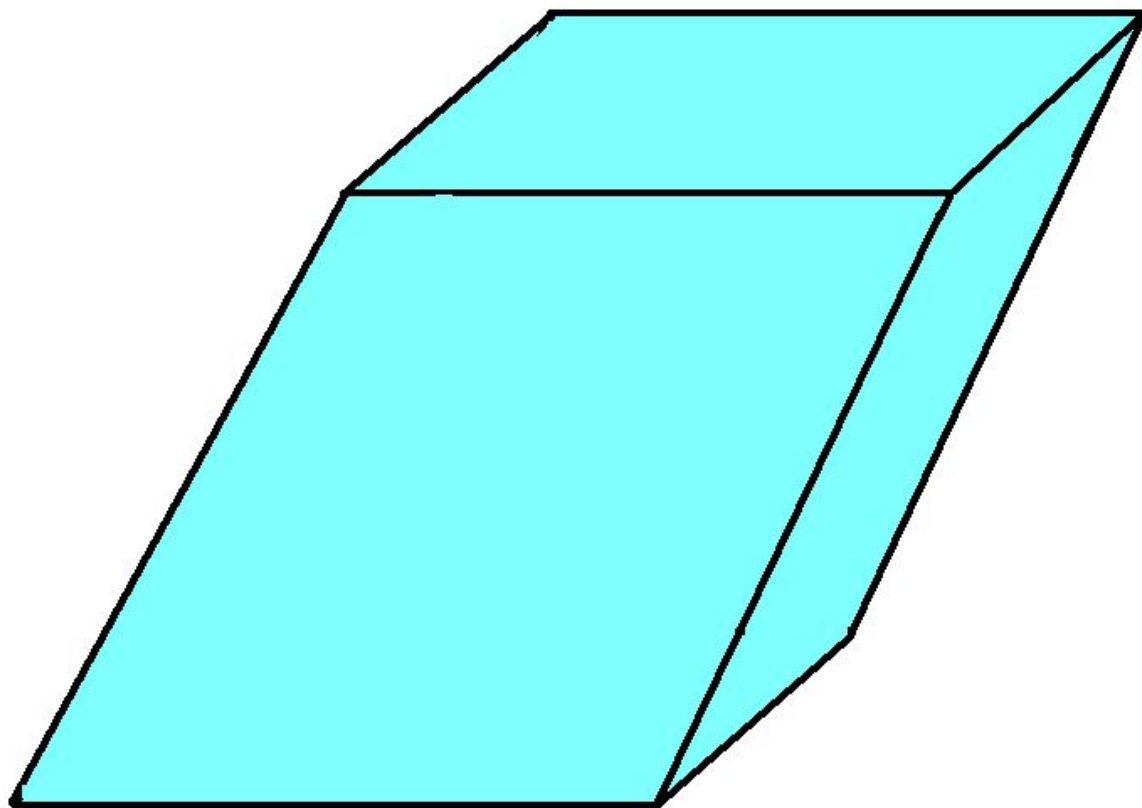


Геометрия 10 класс

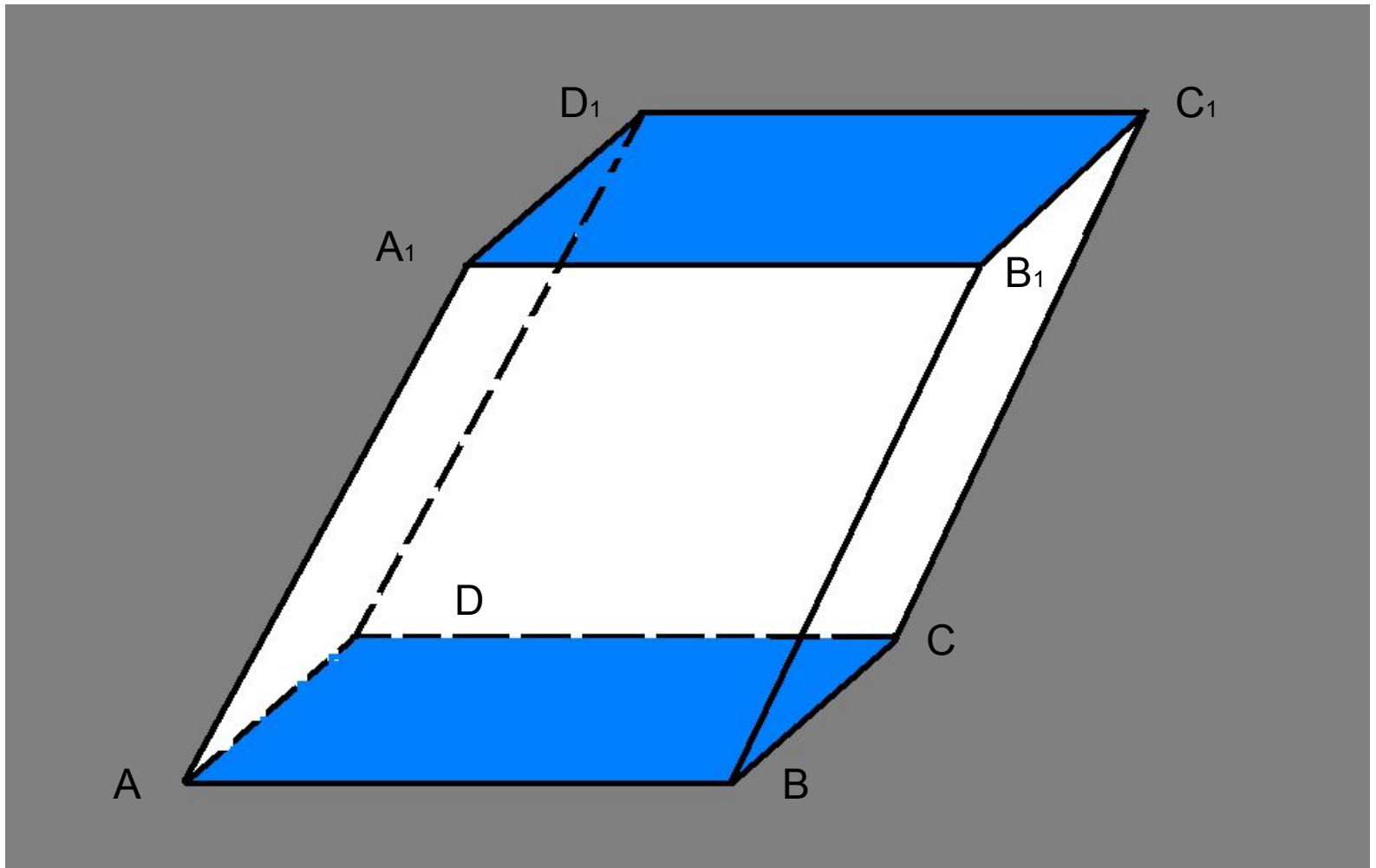




Прямоугольный параллелепипед



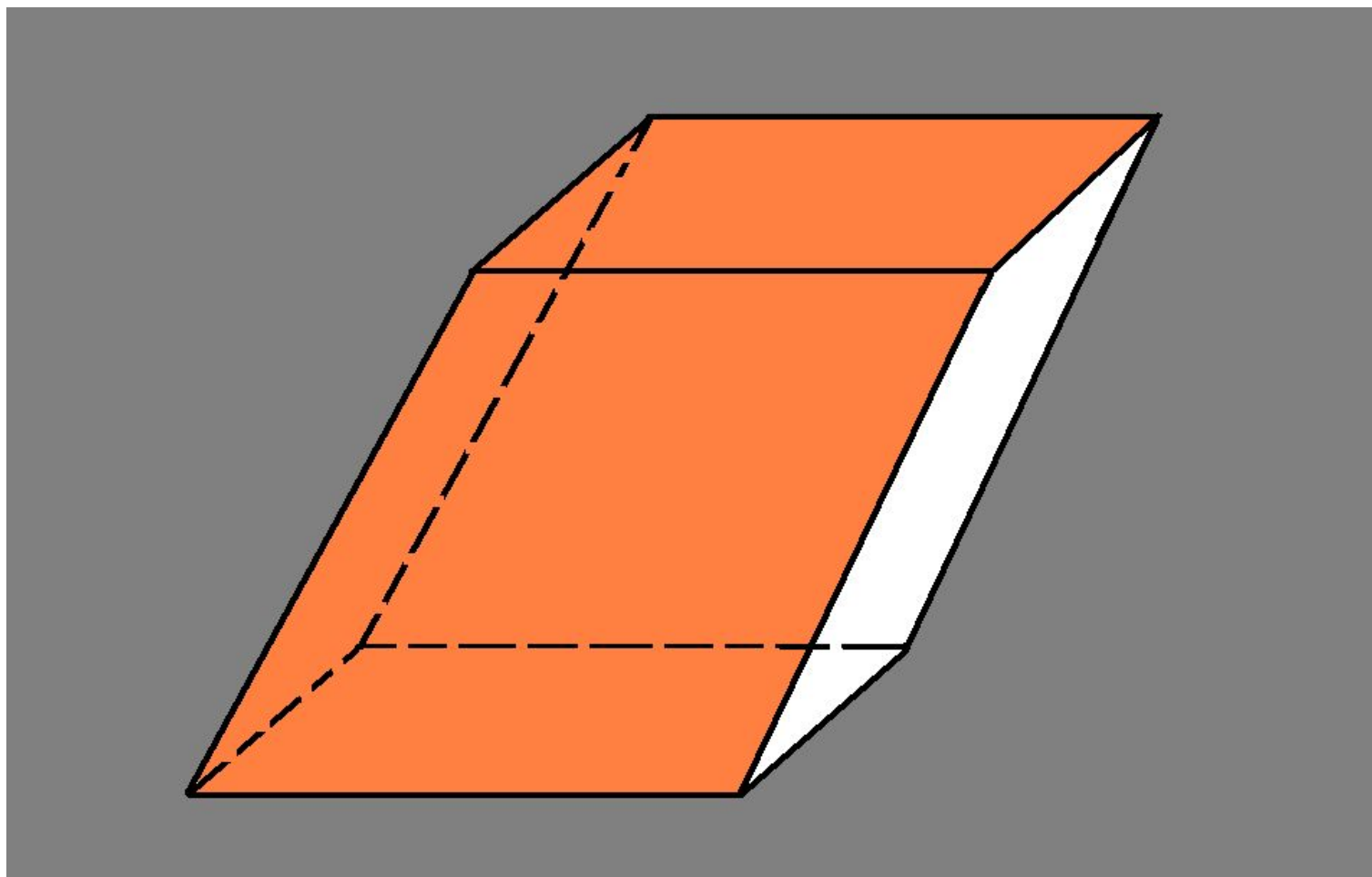
Параллелепипед



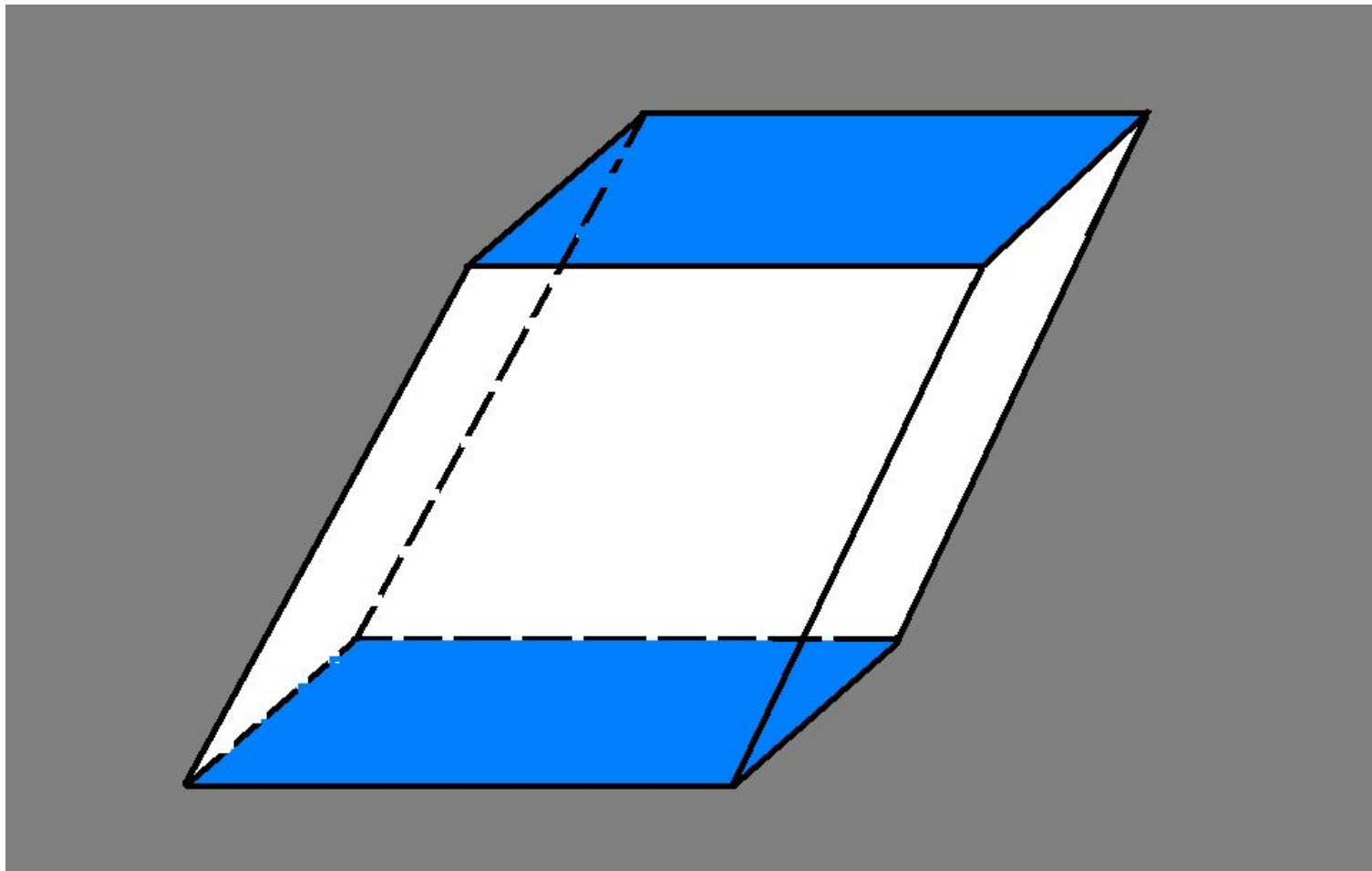
1. $ABCD, A_1B_1C_1D_1, AA_1D_1D, \dots$

2. $A, AB, AC, AA_1, B, BC, BB_1, \dots$

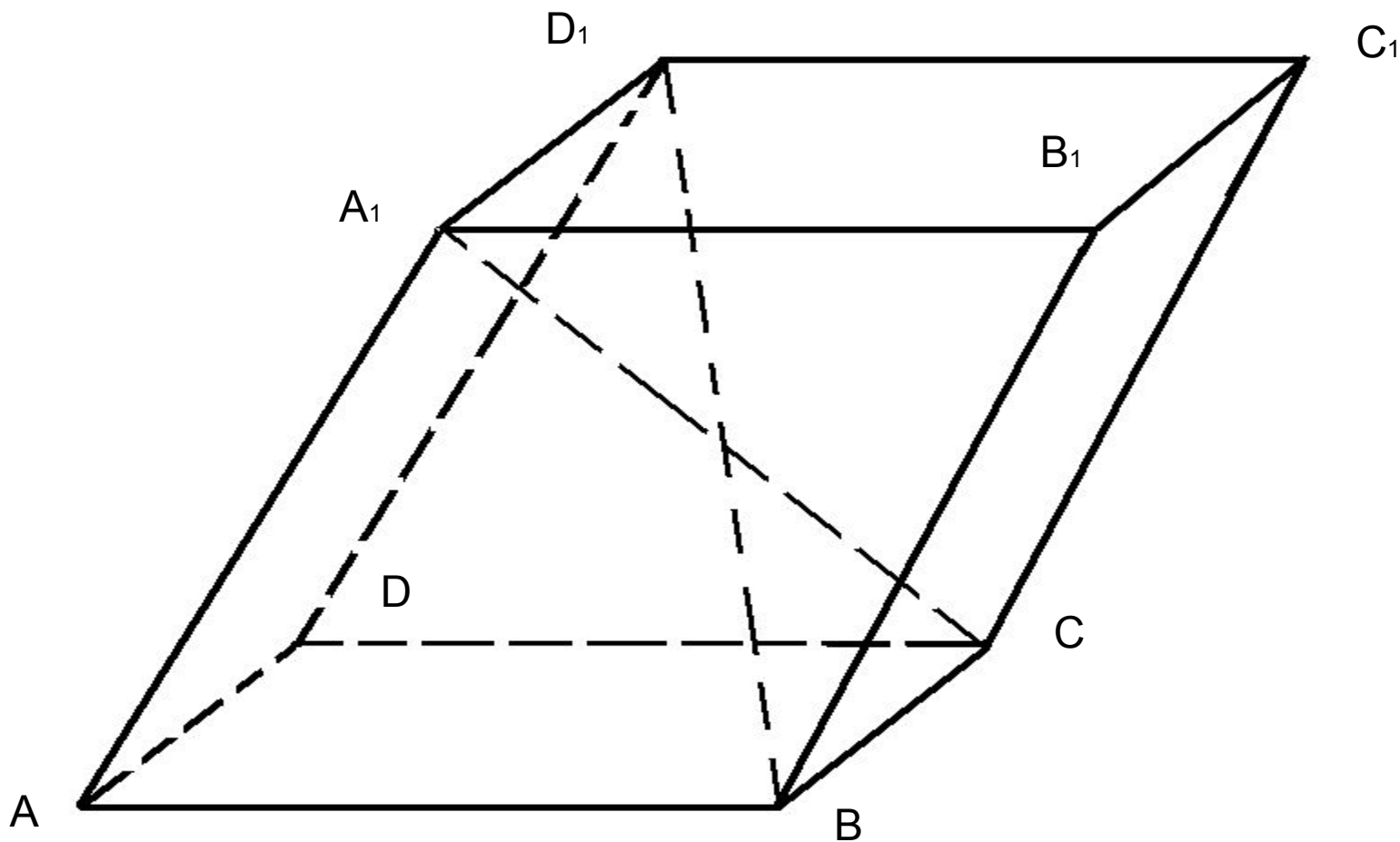
Смежные грани



Противоположные грани



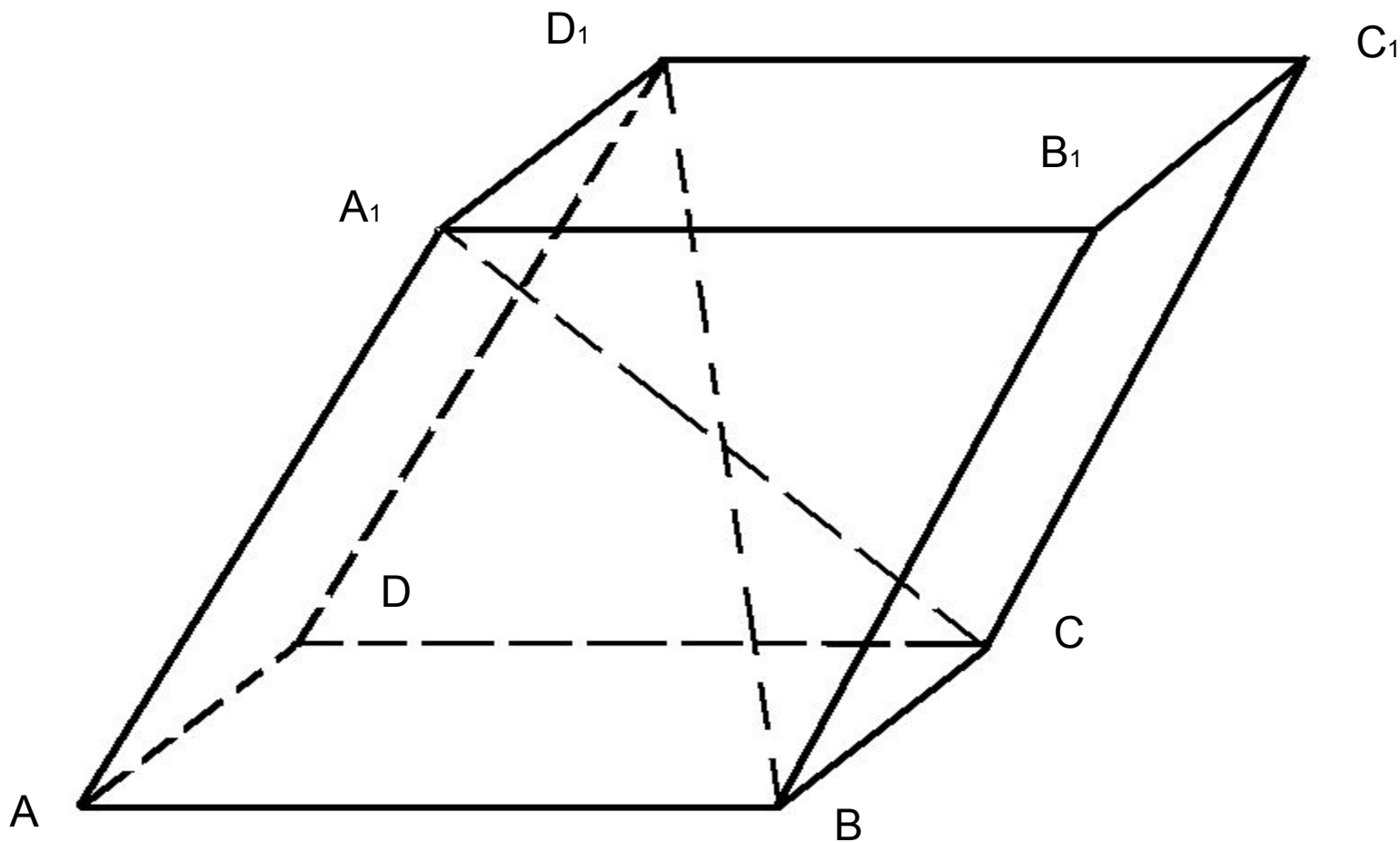
Диагонали параллелепипеда



The background features several large, flowing, abstract shapes in shades of green, purple, and light blue. Interspersed among these are numerous small, yellow, starburst-like shapes pointing in various directions, creating a dynamic and celebratory feel.

Свойства параллелепипеда

№ 76. Докажите, что $AC \parallel A_1C_1$
и $BD \parallel B_1D_1$



Самостоятельная работа

Вариант 1.

Дан параллелепипед
 $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$.

1. Докажите параллельность прямых AB_1 и DC_1 .
2. Диагонали параллелепипеда равны. Найдите угол между диагональю AC_1 и диагональю боковой грани AB_1 , если $AD+CB=AC_1$.
3. Каково наибольшее количество пар перпендикулярных диагоналей параллелепипеда, если все его грани – ромбы.

Вариант 2.

Дан параллелепипед
 $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$.

1. Докажите параллельность прямых B_1C и A_1D .
2. Диагонали параллелепипеда равны. Найдите угол между диагональю B_1D и стороной основания CD , если $AB+CD=B_1D$.
3. Определите вид граней параллелепипеда и углы, которые образует боковое ребро с ребрами оснований, если в параллелепипеде существует три пары перпендикулярных диагоналей.

Проверь себя

Вариант 1.

- 1. $ABB_1A_1 \parallel DCC_1D_1$ $AB_1 \parallel DC_1$.
- 2. Если диагонали параллелепипеда равны, то диагональные сечения – прямоугольники. Угол равен 60° .
- 3. Четыре, если параллелепипед – куб.

Вариант 2.

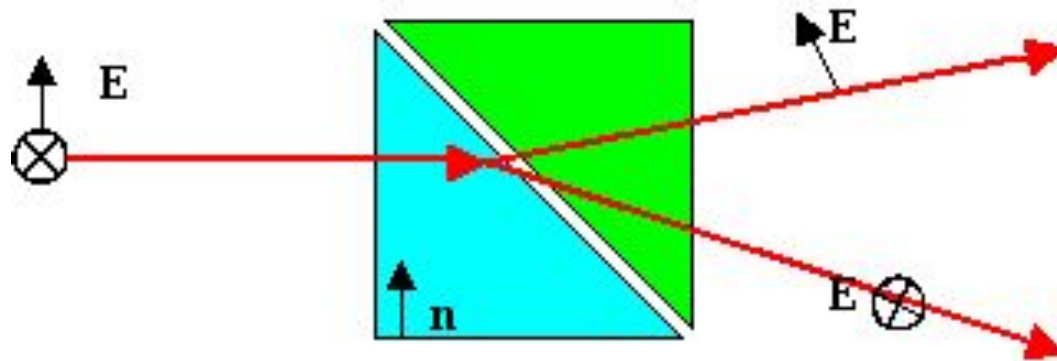
- 1. $BB_1C_1C \parallel DD_1A_1A$ $B_1C \parallel A_1D$.
- 2. Если диагонали параллелепипеда равны, то диагональные сечения – прямоугольники. Угол равен 60° .
- 3. Равные квадраты, углы 90° .

Параллелепипед, все грани которого – ромбы,
называется
РОМБОЭДР.

Форму ромбоэдра имеют кристаллы
исландского шпата



Раздвоение луча света в кристалле исландского шпата



Домашнее задание:

- Глава 1, §4, п. 13, определение и свойства параллелепипеда (с доказательством),
- № 77, 109, 110.
- Творческое задание № 112.