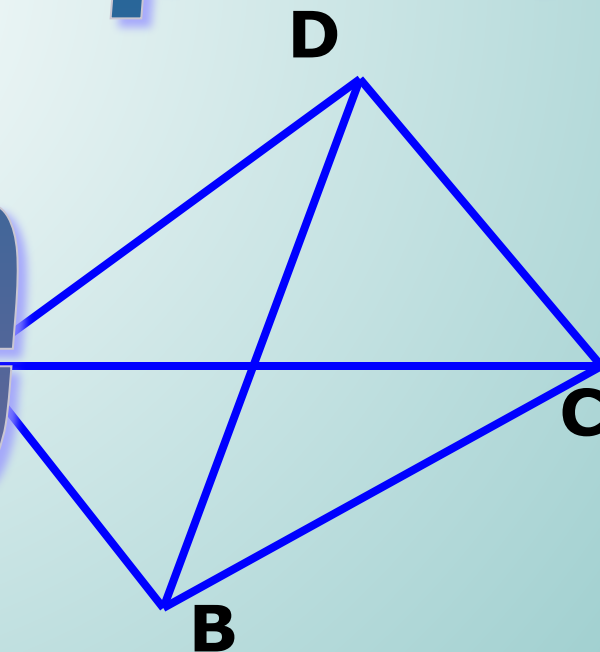


# Урок геометрии в 10 классе

---

## Параллельные прямые

## в пространстве



# Параллельные прямые в пространстве



1

Каково может быть взаимное расположение двух прямых на плоскости?

(совпадают, пересекаются, параллельны)

2

Дайте определение параллельных прямых на плоскости.

Параллельными называются прямые, лежащие в одной плоскости и не пересекающие друг друга.

$$\left( a \parallel b \implies \begin{array}{l} a \in \alpha, \quad b \in \alpha \\ a \not\cap b \end{array} \right)$$

# Параллельные прямые в пространстве



**Параллельными прямыми в пространстве называются прямые, лежащие в одной плоскости и не пересекающие друг друга.**

$$\left( a \parallel b \iff \begin{array}{l} a \in \alpha, \quad b \in \alpha \\ a \not\cap b \end{array} \right)$$

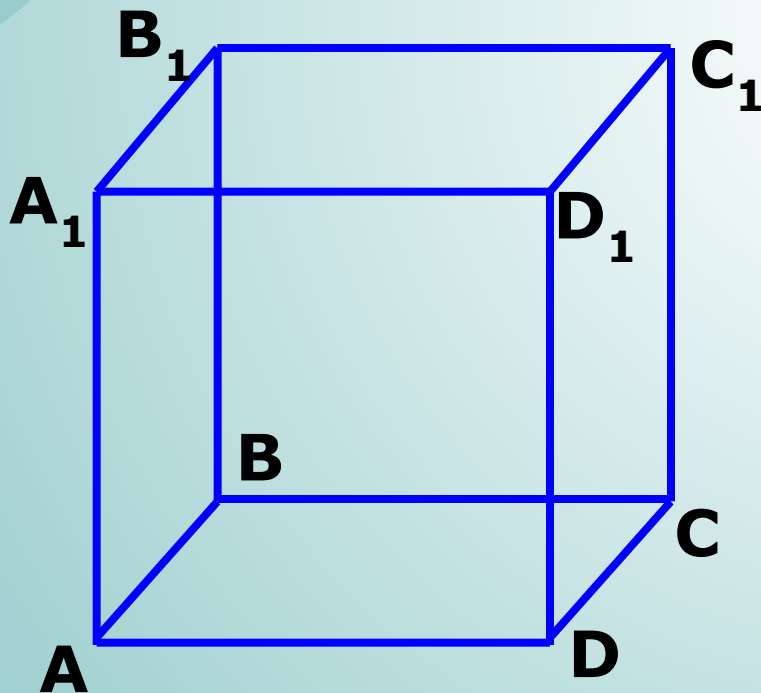
# Параллельные прямые в пространстве



3

Дан куб. Являются ли параллельными прямые:

- 1)  $AA_1$  и  $DD_1$ ,  $AA_1$  и  $CC_1$ ? Ответ обоснуйте.
- 2)  $AA_1$  и  $DC$ ? Они пересекаются?



**В пространстве есть прямые, которые не пересекаются, но и не являются параллельными.**

# Параллельные прямые в пространстве



**Две прямые называются скрещивающимися, если они не лежат в одной плоскости.**

$$c \div b$$

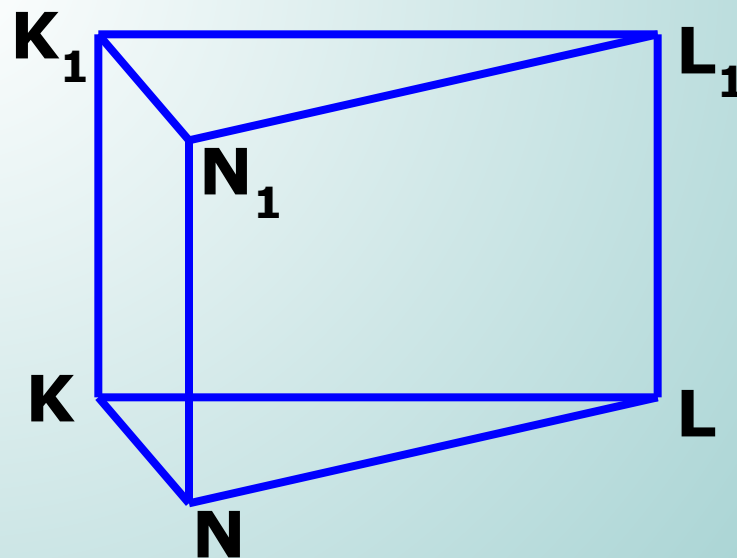
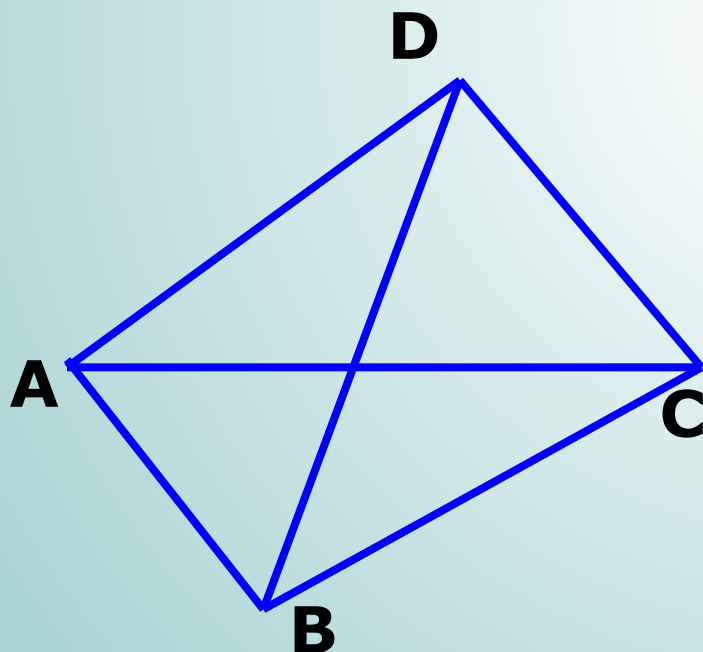
# Параллельные прямые в пространстве



4

По рисункам назовите:

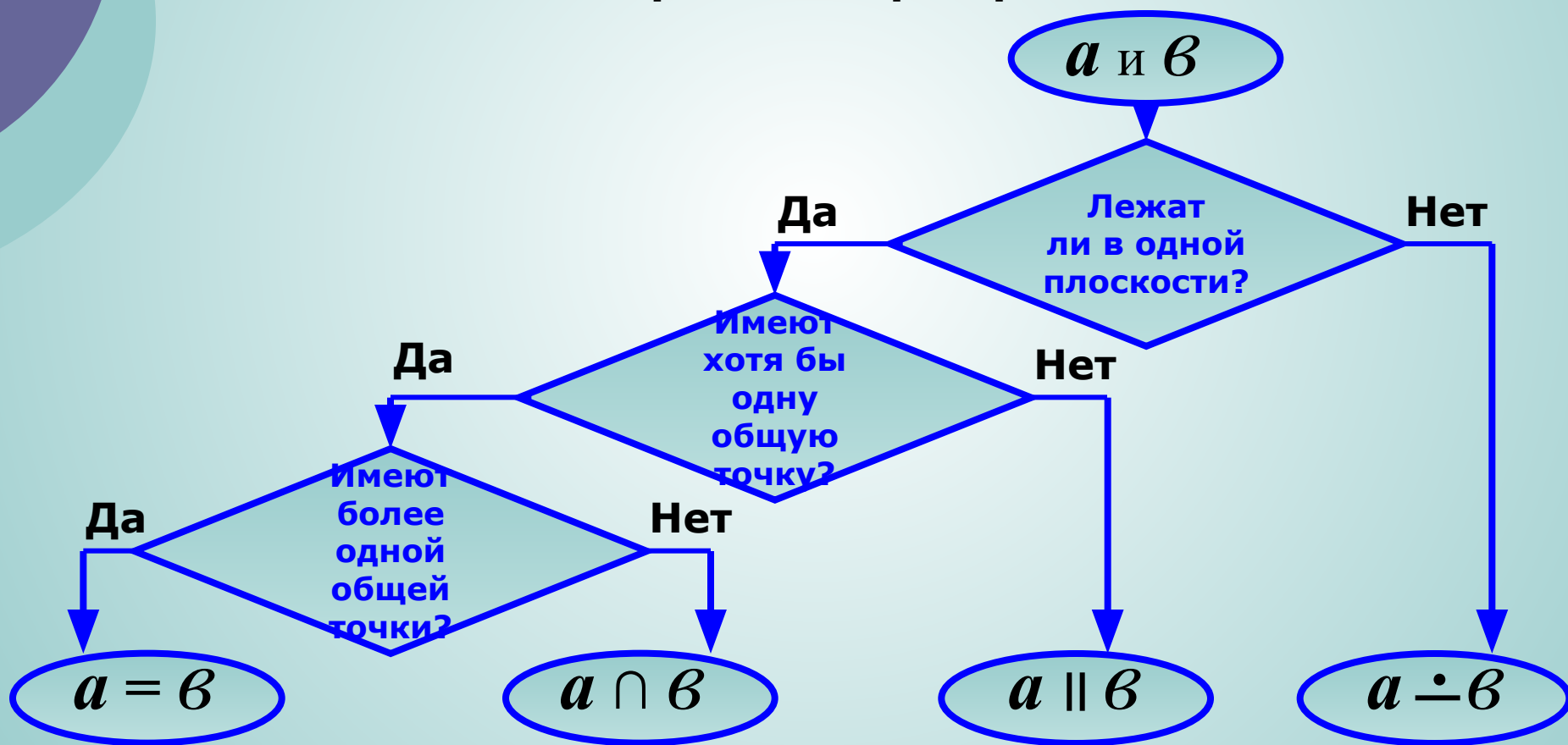
- 1) пары скрещивающихся ребер;
- 2) пары параллельных ребер.



# Параллельные прямые в пространстве



Алгоритм распознавания взаимного расположения двух прямых в пространстве



# Параллельные прямые в пространстве



5

Всегда ли две непересекающиеся прямые в пространстве параллельны?

6

Какие две прямые в пространстве называются параллельными?

7

Дано:  $a \parallel b$ . Докажите, что все прямые, пересекающие данные лежат в одной плоскости.

8

Сколько можно провести в пространстве прямых, проходящих через данную точку, параллельных данной прямой?



# Параллельные прямые в пространстве



## Используемая литература:

1. Геометрия: Учебник для средней школы. 10–11 классы./ Под ред. Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. – М.: Просвещение, 1992.
2. Геометрия. 10 класс. Поурочные планы / Авт.-сост. Г.И. Ковалева – Волгоград: Учитель, 2004

## Презентацию подготовила:



**Кузьмина Елена Александровна**

учитель математики и информатики

Колобовская МСОШ  
Шуйский район  
Ивановская область

2010 год

