

П

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

Прямые в пространстве называются параллельными, если они лежат в одной плоскости и не пересекаются



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

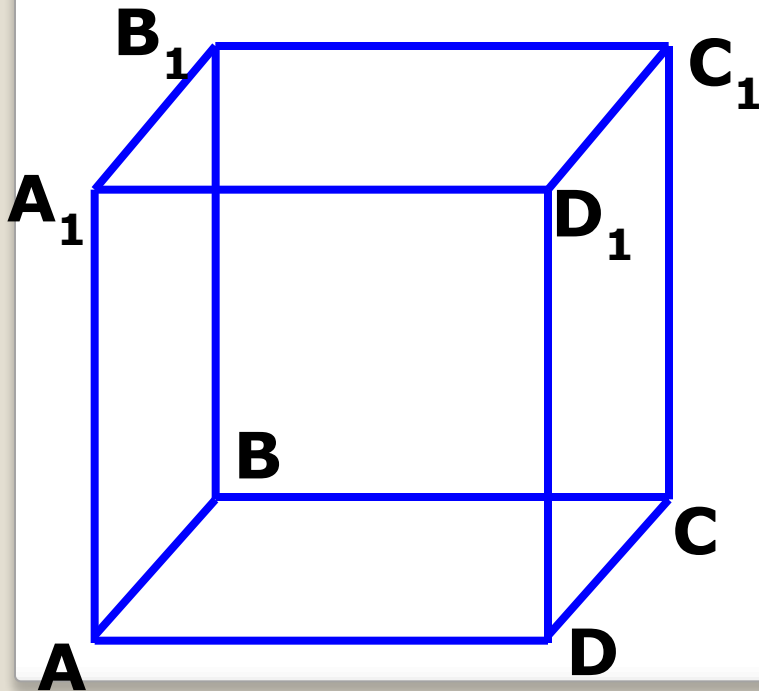
Параллельные прямые в пространстве



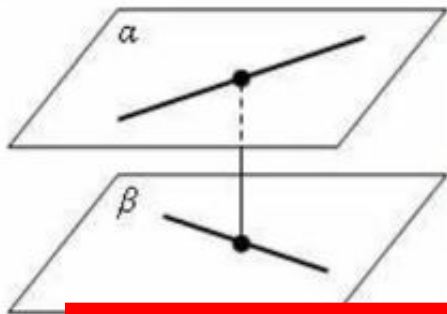
3

Дан куб. Являются ли параллельными прямые:

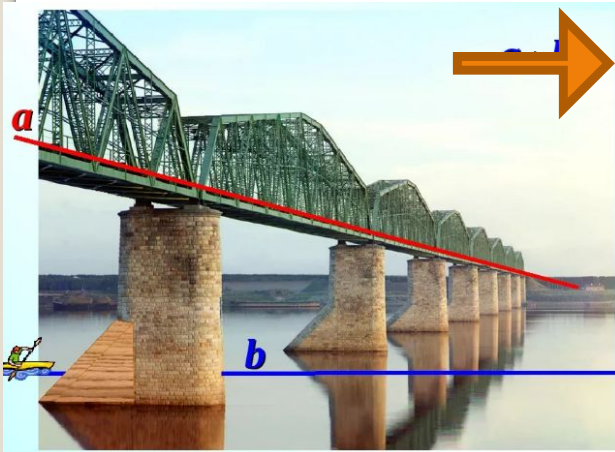
- 1) AA_1 и DD_1 , AA_1 и CC_1 ? Ответ обоснуйте.
- 2) AA_1 и DC ? Они пересекаются?



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



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



$$a \cdot b$$



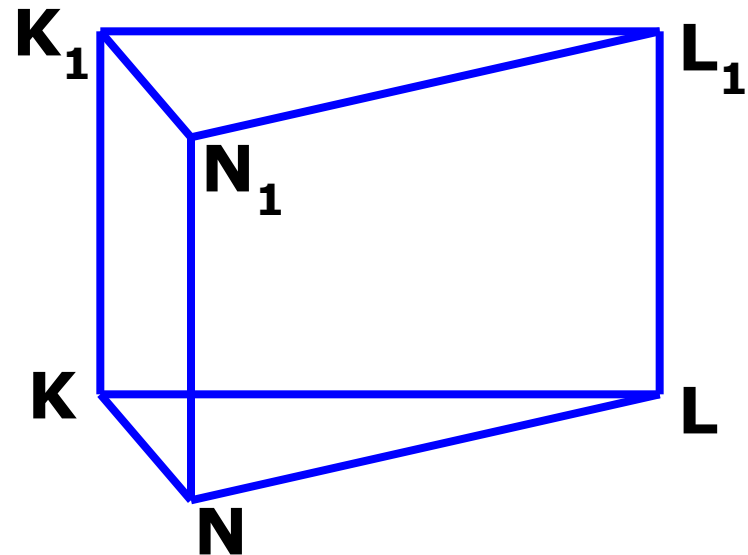
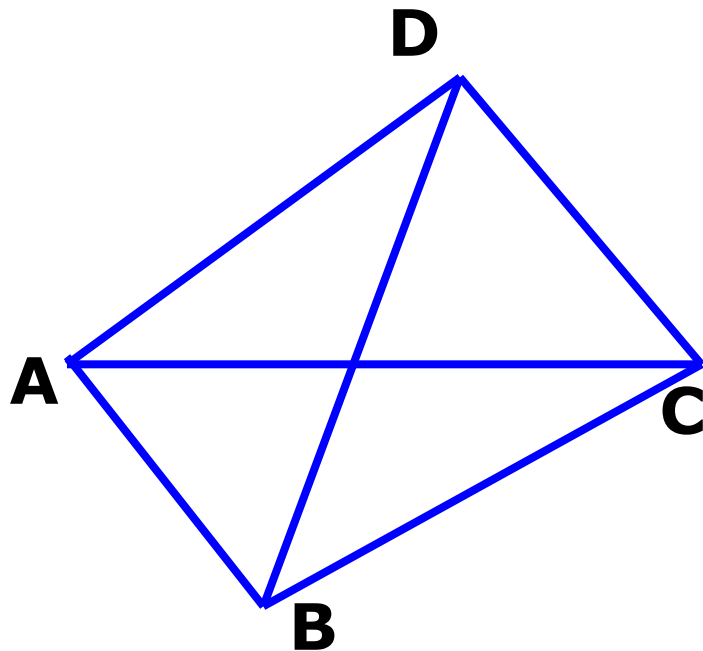
Эта запись означает, что прямая **a** скрещивается с прямой **b**
(запишите новый символ!)



4

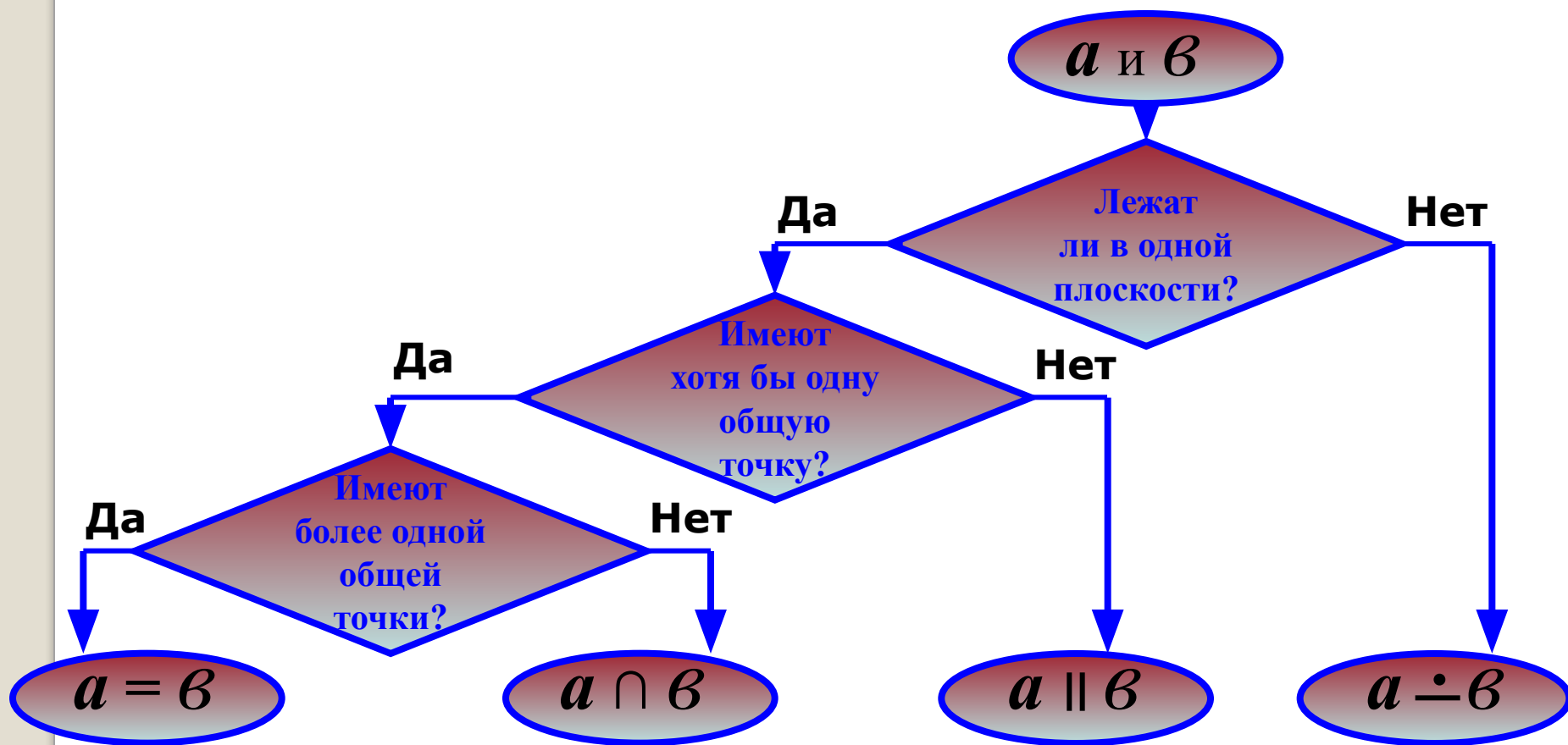
По рисункам назовите:

- 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

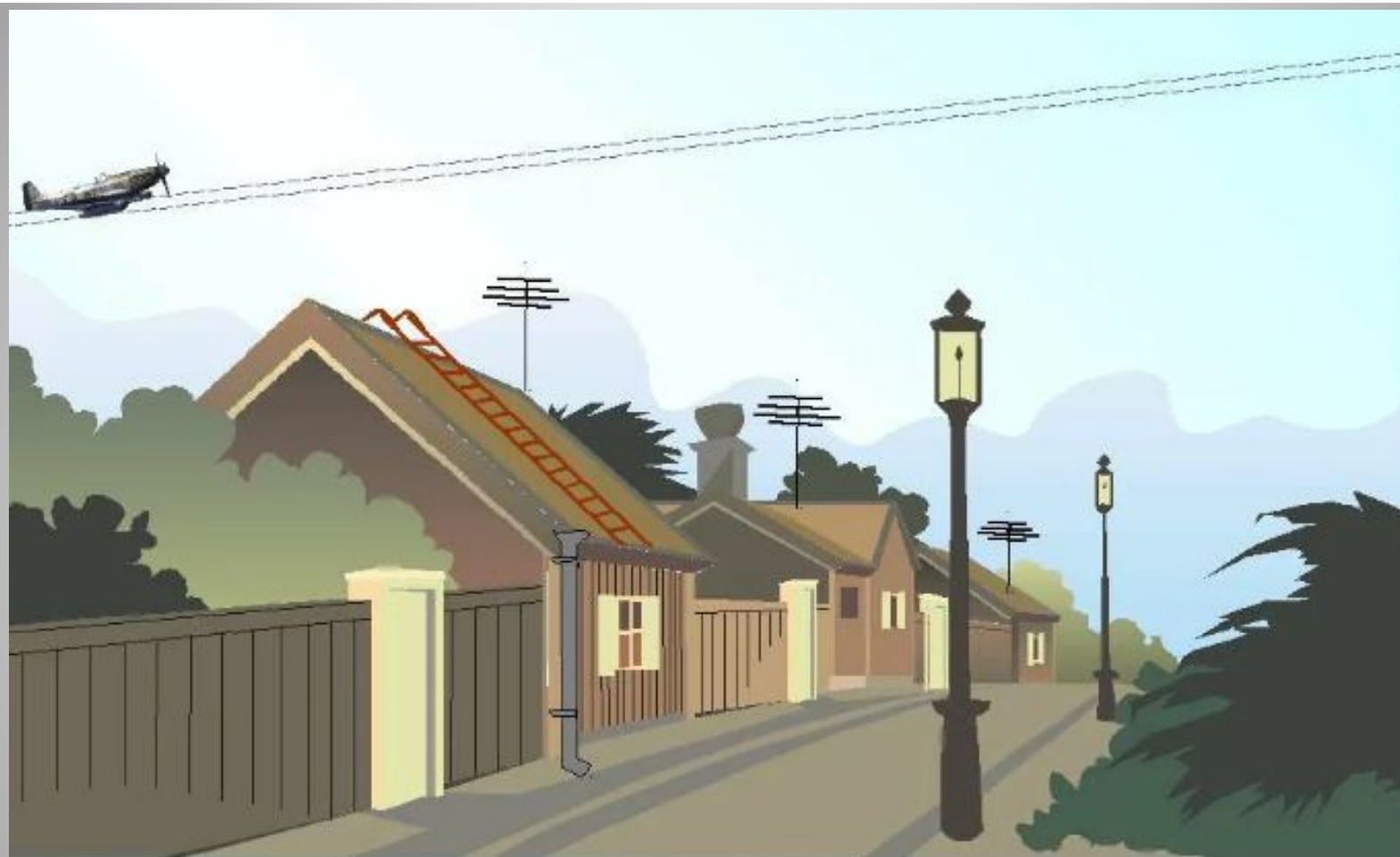
Какие две прямые в пространстве называются параллельными?

7

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

8

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



9 Найдите параллельные и скрещивающиеся прямые на этом рисунке.

Домашнее задание

1. Изучите презентацию.
2. Запишите новые понятия и определения. Выучите их.
3. Найдите в тексте презентации 9 вопросов, и дайте на них ответ.
4. Отправьте ответы к проверке.
5. Запишите свои вопросы , если что-то оказалось не понятным.

