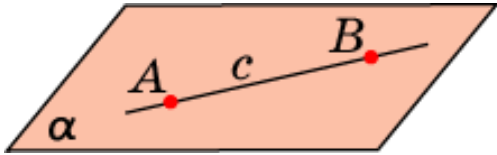
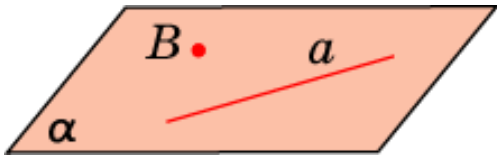


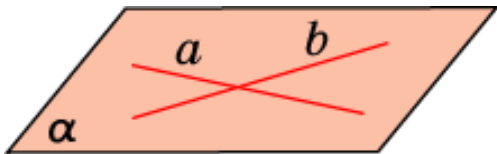
## СЛЕДСТВИЯ ИЗ АКСИОМ



Если прямая имеет с плоскостью две общие точки, то она лежит в этой плоскости



Через прямую и не принадлежащую ей точку проходит единственная плоскость



Через две пересекающиеся прямые проходит единственная плоскость

## Упражнение 1

Четыре точки не принадлежат одной плоскости.  
Могут ли каждые три из них принадлежать одной  
прямой?

Ответ: Нет.

## Упражнение 2

Три вершины параллелограмма принадлежат некоторой плоскости. Верно ли утверждение о том, что и четвёртая вершина этого параллелограмма принадлежит той же плоскости?

Ответ: Да.

## Упражнение 3

Две вершины и точка пересечения диагоналей параллелограмма принадлежат одной плоскости. Верно ли утверждение о том, что и две другие вершины параллелограмма принадлежат этой плоскости?

Ответ: Да.

## Упражнение 4

Могут ли вершины замкнутой ломаной, состоящей из трёх звеньев, не принадлежать одной плоскости?

Ответ: Нет.

## Упражнение 5

Могут ли вершины замкнутой ломаной, состоящей из четырёх звеньев, не принадлежать одной плоскости?

Ответ: Да.

## Упражнение 6

Верно ли, что через любые две прямые проходит плоскость?

Ответ: Нет.

## Упражнение 7

Прямые  $a$ ,  $b$ ,  $c$  попарно пересекаются. Верно ли, что они лежат в одной плоскости?

Ответ: Нет.



## Упражнение 8

Верно ли, что любая прямая, пересекающая каждую из двух данных пересекающихся прямых, лежит в плоскости этих прямых?

Ответ: Нет.

## Упражнение 9

Прямые  $a$  и  $b$  пересекаются в точке  $C$ . Через прямую  $a$  проходит плоскость  $\alpha$ , через прямую  $b$  – плоскость  $\beta$ , отличная от  $\alpha$ . Как проходит линия пересечения этих плоскостей?

**Ответ:** Через точку  $C$ .

## Упражнение 10

Верно ли, что через любые две прямые проходит плоскость?

Ответ: Нет.

## Упражнение 11

Верно ли, что через три пересекающиеся прямые проходит плоскость?

Ответ: Нет.

## Упражнение 12

Сколько плоскостей можно провести через четыре точки?

**Ответ:** Или одну, или ни одной.

## Упражнение 13

Сколько плоскостей можно провести через различные тройки из пяти точек, никакие четыре из которых не принадлежат одной плоскости?

Ответ: 10.

## Упражнение 14

На сколько частей делят пространство три плоскости, имеющие одну общую точку?

Ответ: 8.

## Упражнение 15

На какое наибольшее число частей могут делить пространство; а) одна плоскость; б) две плоскости; в) три плоскости; г) четыре плоскости?

**Ответ:** а) 2; б) 4; в) 8; г) 15.