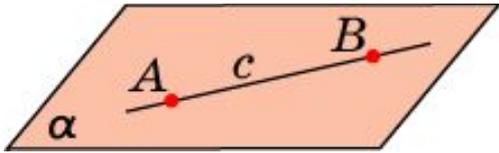
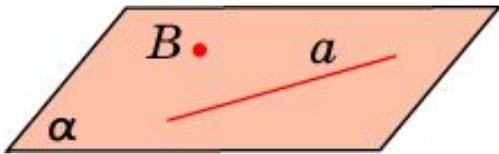


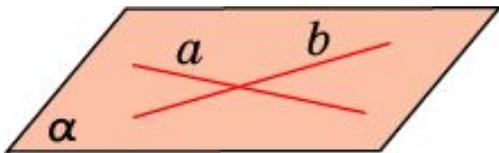
СЛЕДСТВИЯ ИЗ АКСИОМ



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 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 α , через прямую b – плоскость β , отличная от α . 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.