



Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия

Основные понятия стереометрии:

Стереометрия - это раздел геометрии, в котором изучаются фигуры в пространстве.

- ▶ Основными фигурами в пространстве являются точка, прямая и плоскость.

Аксиомы стереометрии:

- ▶ С1. Какова бы ни была плоскость, существуют точки, принадлежащие этой плоскости, и точки, не принадлежащие ей.
- ▶ С2. Если две различные плоскости имеют общую точку, то они пересекаются по прямой, проходящей через эту точку.
- ▶ С3. Если две различные прямые имеют общую точку, то через них можно провести плоскость и притом только одну

Простейшие следствия (теоремы):

- ▶ 1. Через прямую и не лежащую на ней точку, можно провести плоскость и притом только одну.
- ▶ 2. Если две точки прямой принадлежат плоскости, то и вся прямая принадлежит плоскости.
- ▶ 3. Через три точки, не лежащие на одной прямой можно провести плоскость и притом только одну.

Задачи:

- ▶ Точки A, B, C, D не лежат в одной плоскости. Докажите, что прямые AB и CD не пересекаются.
- ▶ Можно ли через точку пересечения двух данных прямых провести третью, не лежащую с ними в одной плоскости. Ответ объясните.