

Стереометрия

СТУДЕНТКИ ЛМСК
ГРУППЫ УК-19-1
ФОМИЧЁВОЙ ЕКАТЕРИНЫ

Стереометрия

- ▶ Стереометрия – это раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве.
- ▶ Слово «стереометрия» происходит от греческих слов «стерео» - объёмный, пространственный и «метрео» - измерять.

Простейшие фигуры в пространстве: точка, прямая, ПЛОСКОСТЬ.

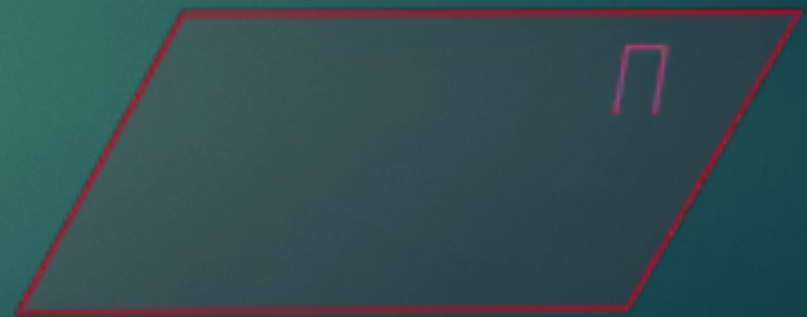
Точка A



Прямая (l)

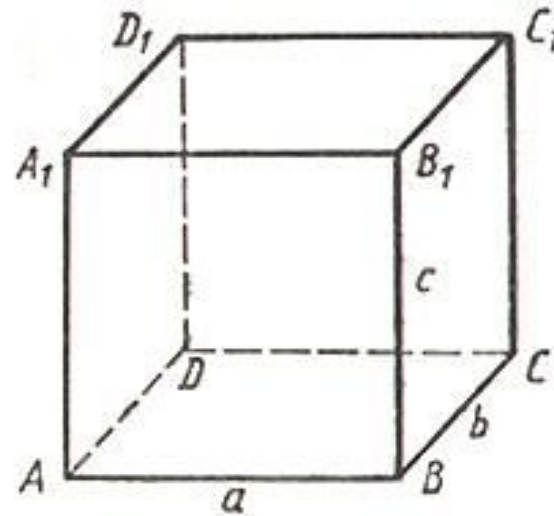


Плоскость (Π)

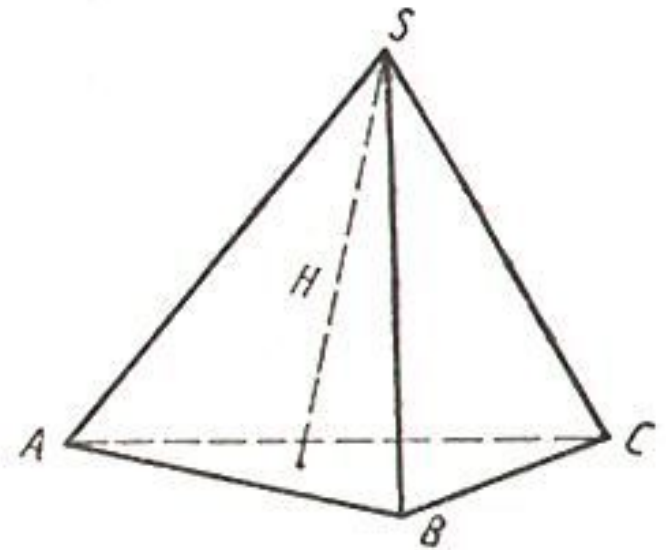


Обозначения

- Так как каждая прямая и каждая плоскость содержат какие-либо точки, то прямая и плоскость тоже являются фигурами стереометрии.
- Плоскость бесконечна и делит пространство на две части.
- Точки обозначаются прописными латинскими буквами: $A, B, C, D, E, F, \dots$
- Прямые обозначаются строчными латинскими буквами: $a, b, c, d, e, f, \dots$
- Плоскости обозначаются греческими буквами: α, β, γ и т. д.



Р и с. 1.16



Р и с. 1.17

Аксиомы стереометрии

- ▶ Аксиома 1: Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит плоскость, и притом только одна.
- ▶ Аксиома 2: Если две точки прямой лежат в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости. (Прямая лежит на плоскости или плоскость проходит через прямую).
- ▶ Аксиома 3: Если две различные плоскости имеют общую точку, то они пересекаются по прямой, проходящей через эту точку.

Следствия

- ▶ Теорема 1: Через прямую и не лежащую на ней точку проходит плоскость, и притом только одна.
- ▶ Теорема 2: Через две пересекающиеся прямые проходит плоскость, и притом только одна.