

Презентация на тему:

"Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии."

-
Геометрия – наука о свойствах геометрических фигур

«Геометрия» - (греч.) – «землемерие»

-
Планиметрия – раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур на плоскости.

Стереометрия-

*раздел геометрии, в котором
изучаются свойства фигур в
пространстве*

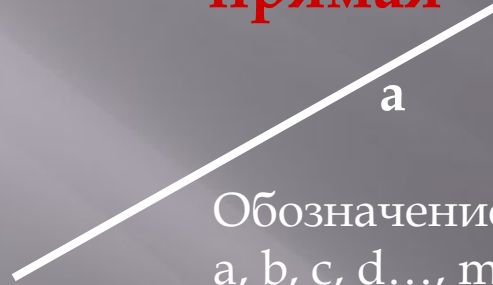
Основные фигуры в пространстве:

точка



Обозначение: A ;
 B ; C ; ...; M ;...

прямая



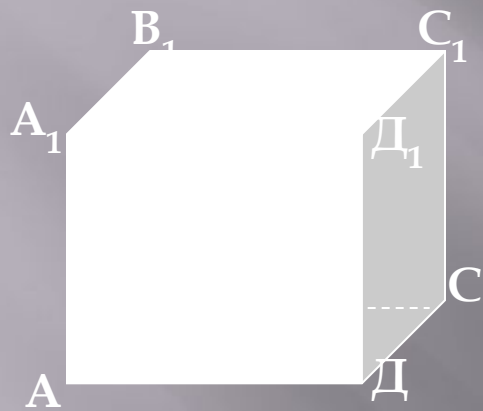
Обозначение:
 $a, b, c, d, \dots, m,$
 n, \dots (или двумя
заглавными
латинскими)

плоскость

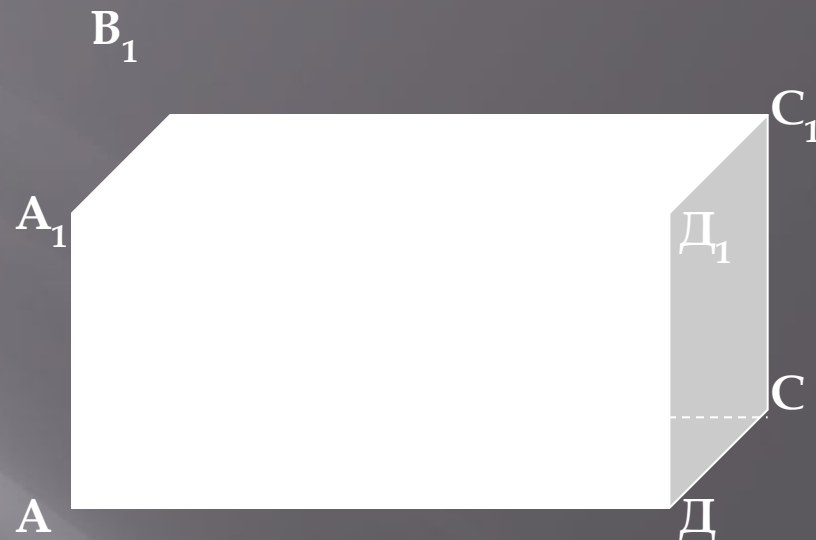


Обозначение: $\alpha, \beta, \gamma, \dots$

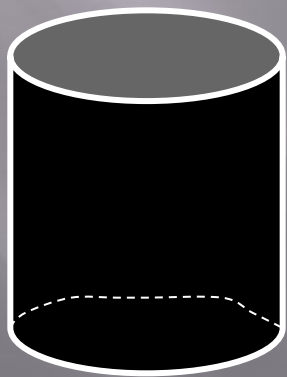
Некоторые геометрические тела.



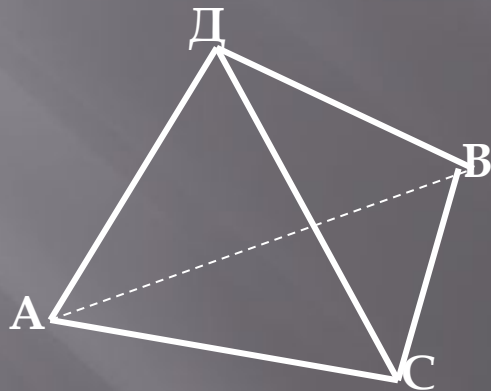
куб



параллелепипед



цилиндр

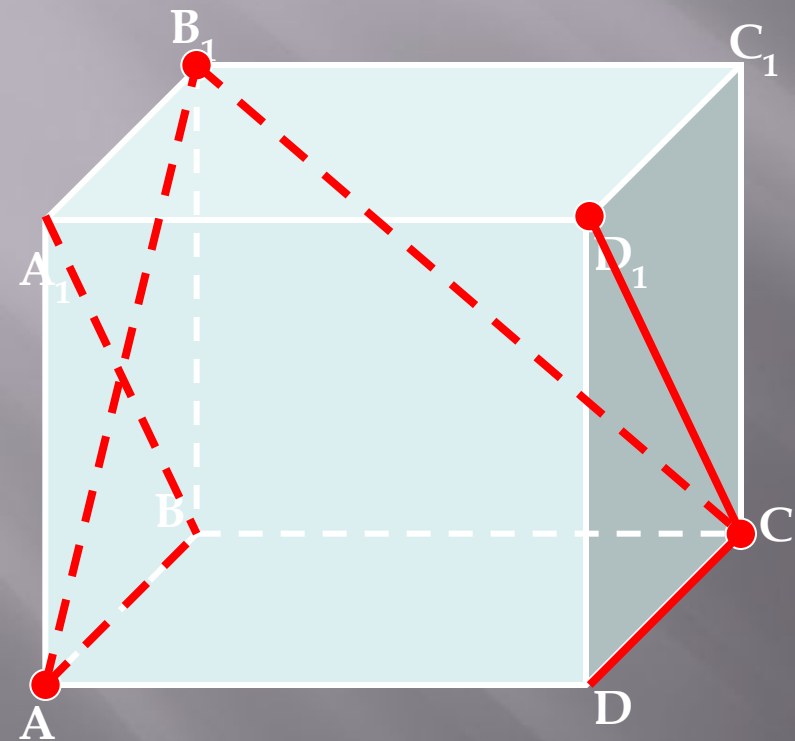


тетраэдр



конус

Практическая работа.



1. Изобразите в тетради куб (видимые линии – сплошной линией, невидимые – пунктиром).
2. Обозначьте вершины куба заглавными буквами $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$
3. Выделите цветным карандашом:
 - вершины A, C, B_1, D_1
 - отрезки AB, CD, B_1C, D_1C
 - диагонали квадрата AA_1B_1B

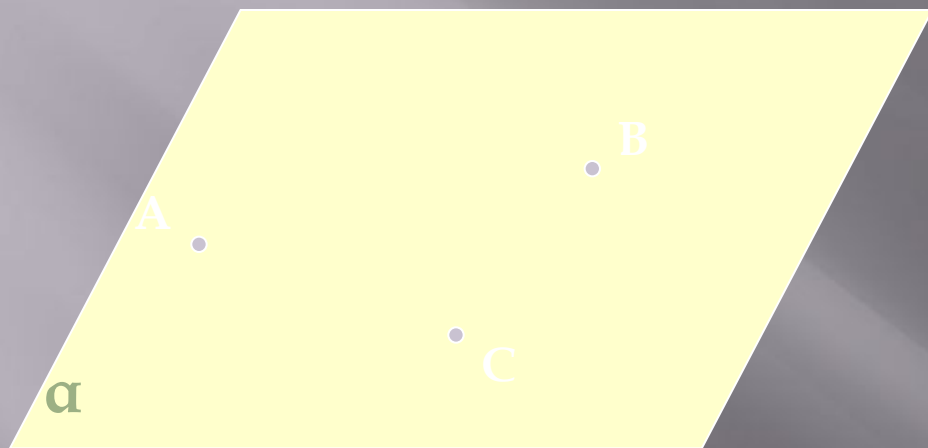
Что такое аксиома?

Аксиома – это утверждение о свойствах геометрических фигур, принимается в качестве исходных положений, на основе которых доказываются далее теоремы и вообще строится вся геометрия.

Аксиомы планиметрии:

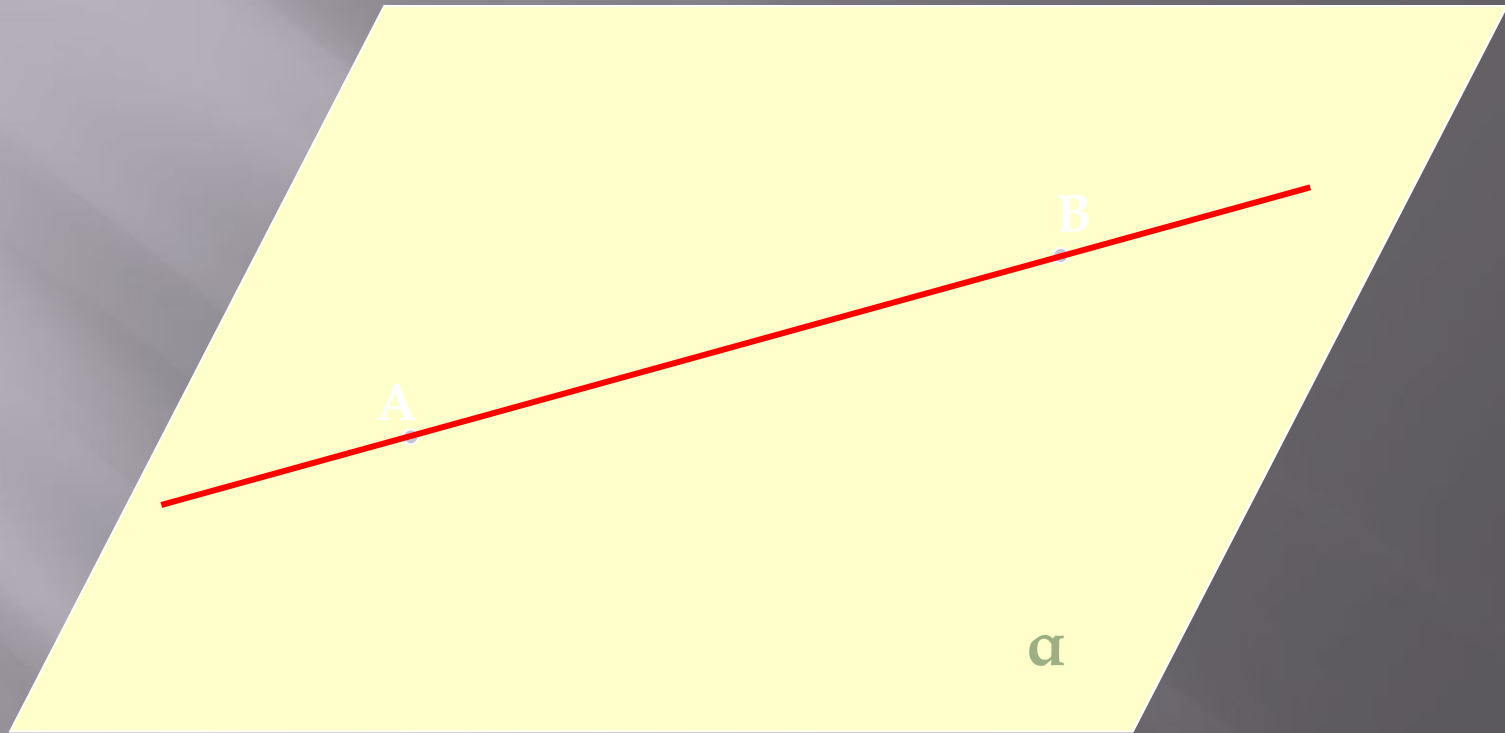
- через любые две точки можно провести прямую и притом только одну.*
- из трех точек прямой одна, и только одна, лежит между двумя другими.*
- имеются по крайней мере три точки, не лежащие на одной прямой...*

Аксиомы стереометрии.



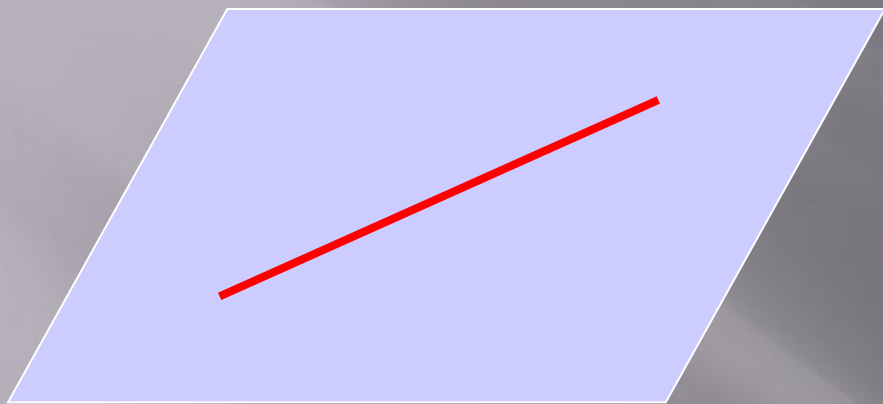
A₁. *Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит плоскость и притом только одна.*

Аксиомы стереометрии.



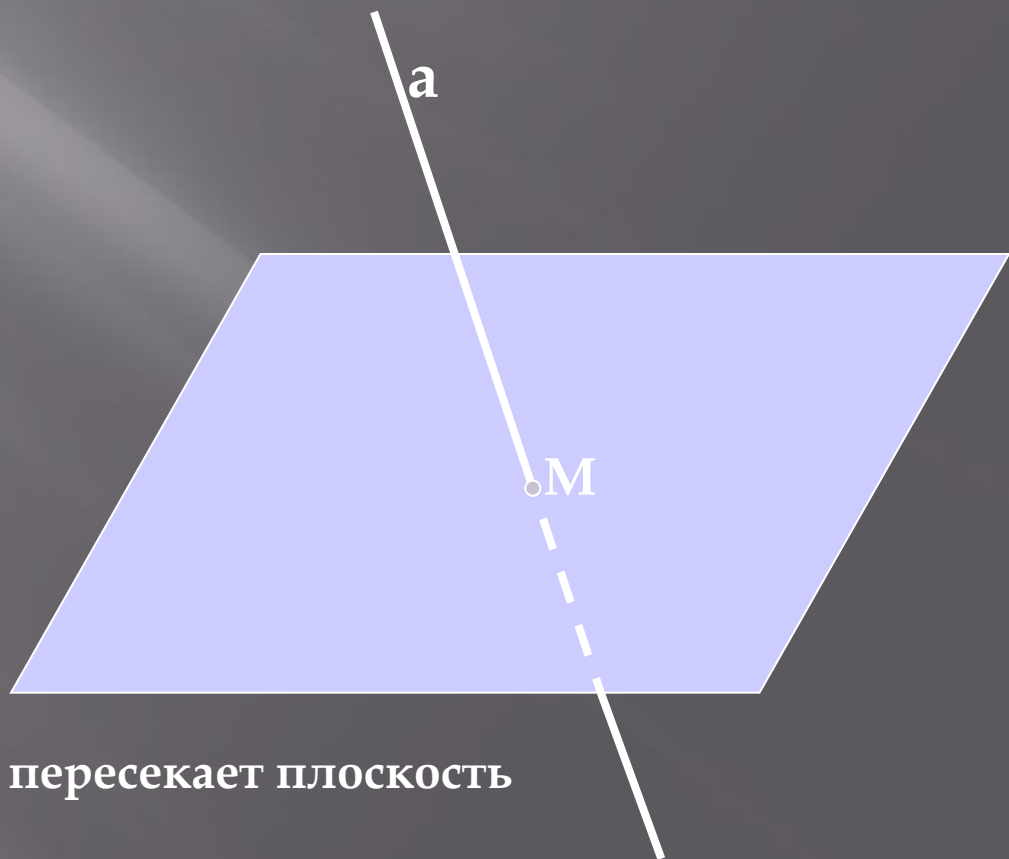
A₂. Если две точки прямой лежат в плоскости, то и все точки этой прямой лежат в этой плоскости.

Говорят: прямая лежит в плоскости или плоскость проходит через прямую.



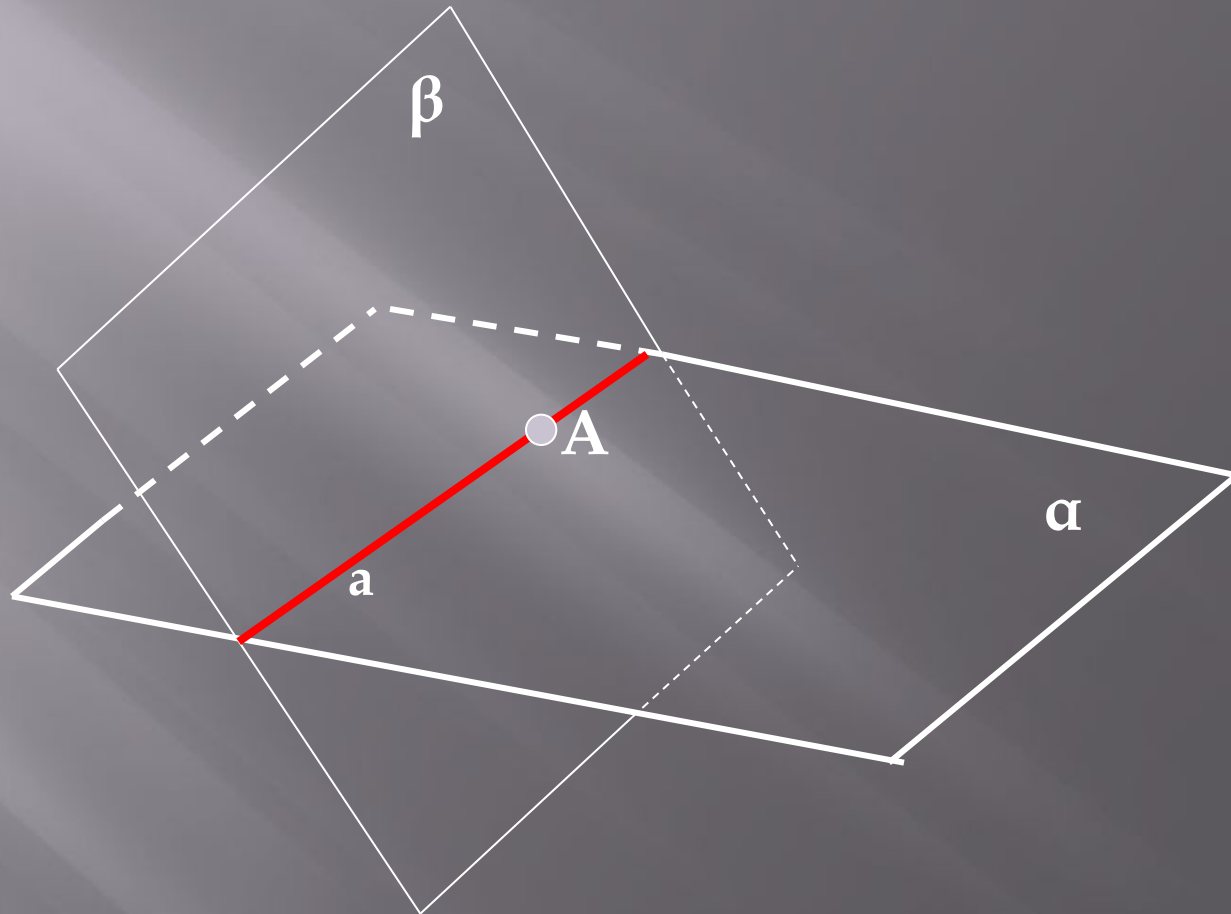
Прямая лежит в плоскости

Сколько общих точек имеют
прямая и плоскость?



Прямая пересекает плоскость

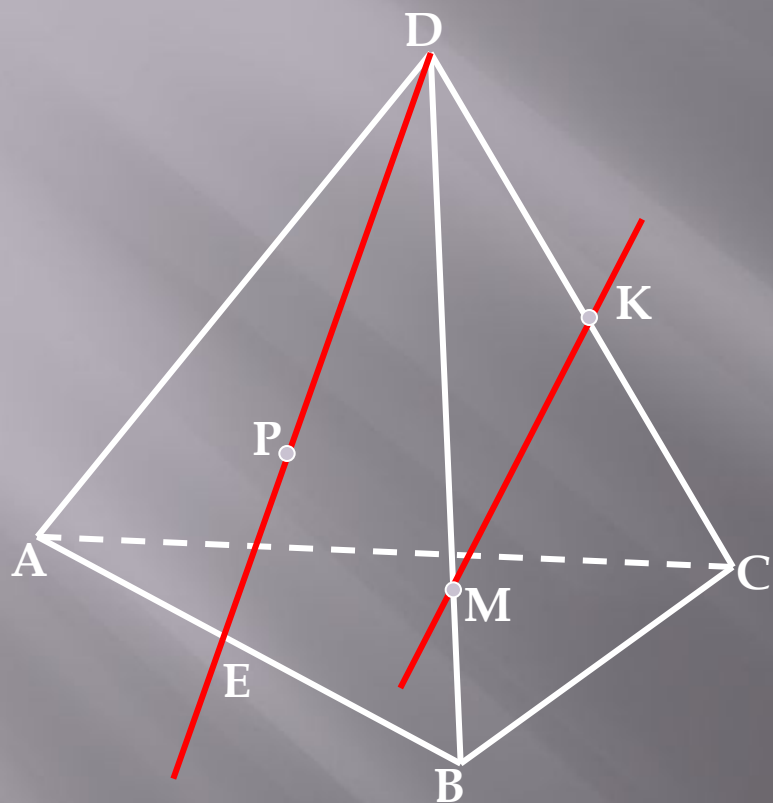
Аксиомы стереометрии.



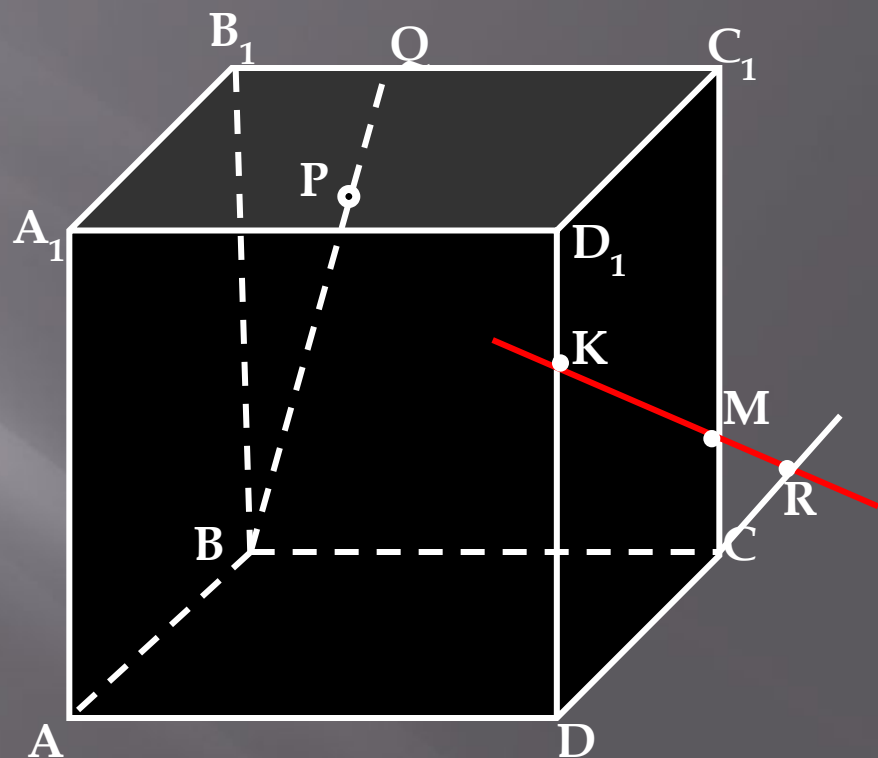
A3. Если две плоскости имеют общую точку, то они имеют общую прямую, на которой лежат все общие точки этих плоскостей. Говорят: плоскости пересекаются по прямой.

Решить задачи: №1(а,б); 2(а)

Назовите по рисунку:



а) плоскости, в которых лежат прямые PE , MK , DB , AB , EC ; б) точки пересечения прямой DK с плоскостью ABC , прямой CE с плоскостью ADB .



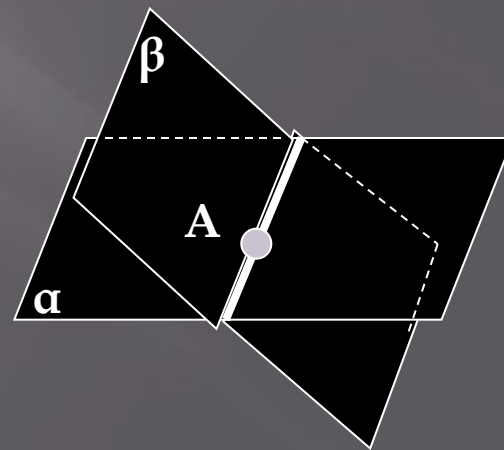
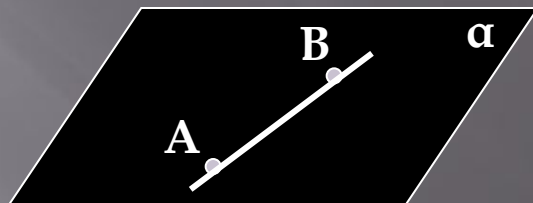
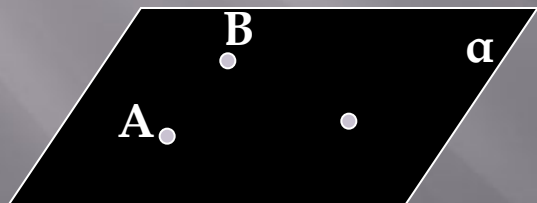
а) точки, лежащие в плоскостях DCC_1 и BQC

Подведем итоги урока:

1) Как называется раздел геометрии, который мы будем изучать в 10-11 классах?

2) Что такое стереометрия?

3) Сформулируйте с помощью рисунка аксиомы стереометрии, которые вы изучили сегодня на уроке.



Домашнее задание:

1. Выучить аксиомы A_1-A_3
2. Прочитать пункт 1,2 (стр. 3 – 6)
3. Решить задачи: 1(в, г); 2(б, д).)