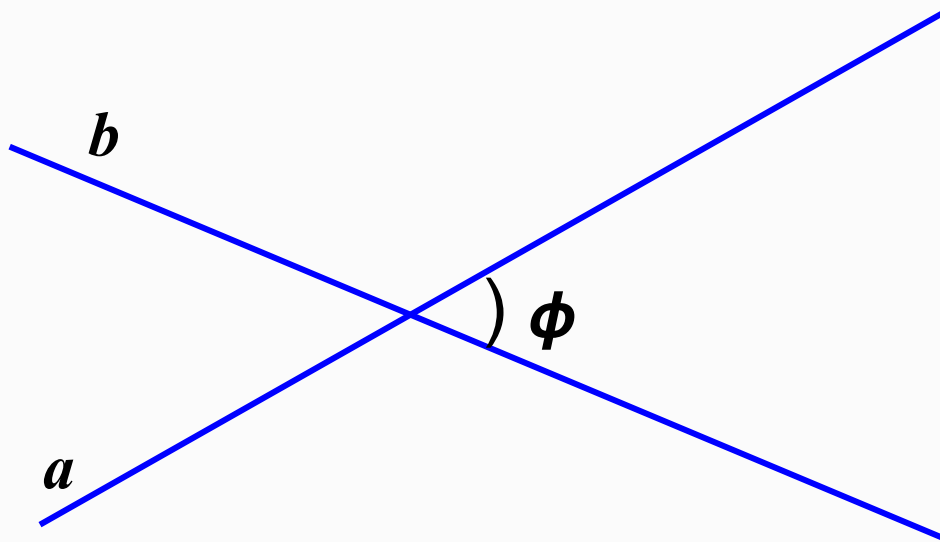


**Угол между прямой и
плоскостью.**

Что называется углом между пересекающимися прямыми?

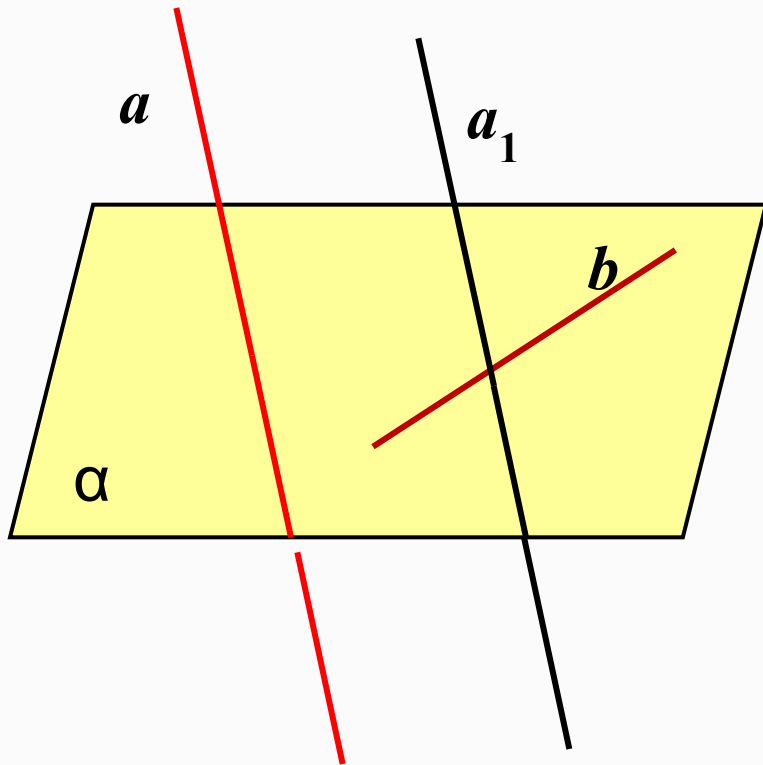


$$\widehat{a b} = \phi$$

$$\phi \in (0^\circ; 90^\circ]$$

Угол между прямыми - это величина, а не фигура

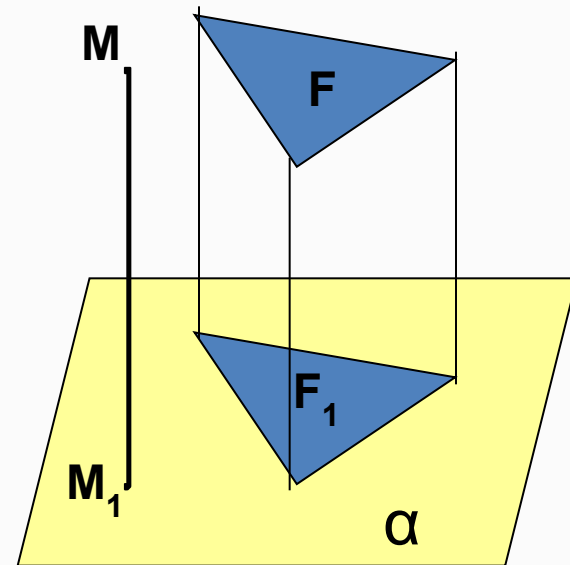
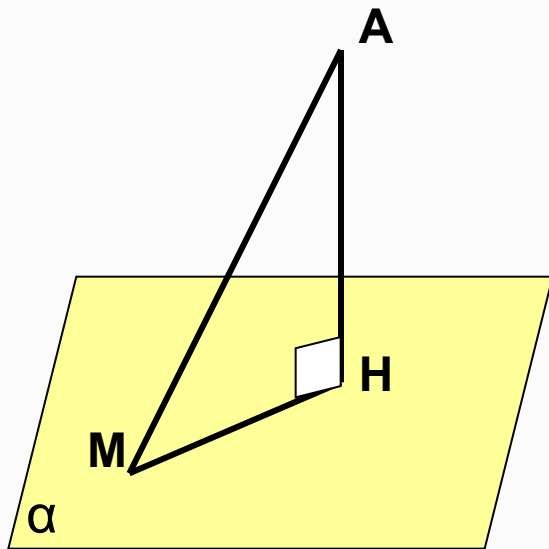
Что называется углом между скрещивающимися прямыми?



$$a \perp b, a \parallel a_1 \Rightarrow \widehat{a b} = \widehat{a_1 b}$$

Проекция точки на плоскость, проекция фигуры на плоскость.

- Что называется проекцией наклонной на плоскость?
- Проекцией точки на плоскость, проекцией фигуры на плоскость?

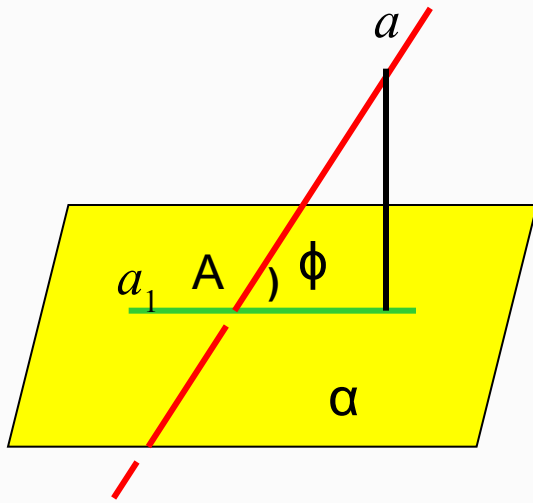


Проекция точки на плоскость, проекция фигуры на плоскость.

- **Проекцией точки** на плоскость называется основание перпендикуляра, проведённого из этой точки к плоскости, если точка не лежит на плоскости, и сама точка, если она лежит в плоскости.
- Если построить проекции всех точек фигуры F на плоскость α , то получим фигуру F_1 , которая является проекцией фигуры F на данную плоскость.

Угол между прямой и плоскостью

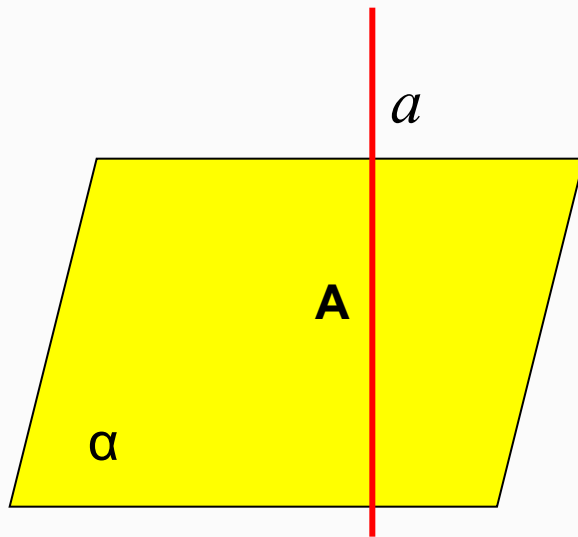
- Углом между прямой и плоскостью, пересекающей эту прямую и не перпендикулярную к ней, **называют угол между прямой и её проекцией на плоскость.**
- $a \cap \alpha, a \not\perp \alpha, a_1$ - проекция a на α , то $(\widehat{a, \alpha}) = (\widehat{a_1, \alpha}) = \phi$



А что если $a \perp \alpha$ или $a \parallel \alpha$?

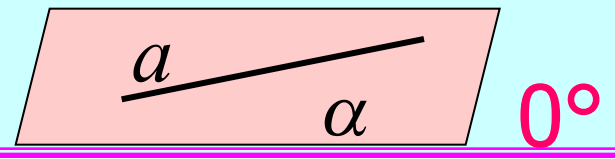
1. Если $a \perp \alpha$, то проекцией a на α является т. А

$$A = a \cap \alpha \quad (\widehat{a, \alpha}) = 90^\circ$$

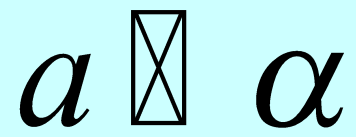


Взаимное расположение прямой и плоскости

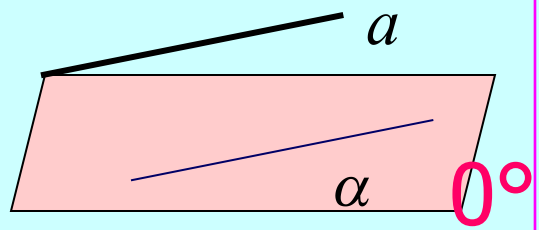
Прямая лежит в плоскости



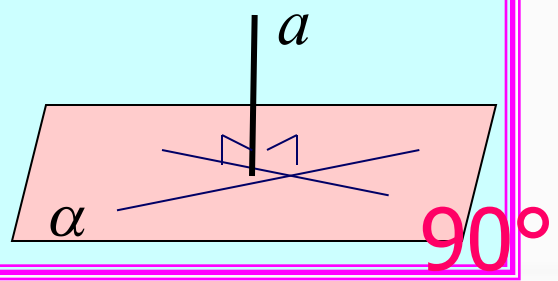
Прямая не лежит в плоскости



$a \parallel \alpha$

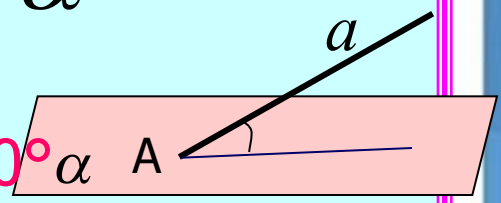


$a \perp \alpha$

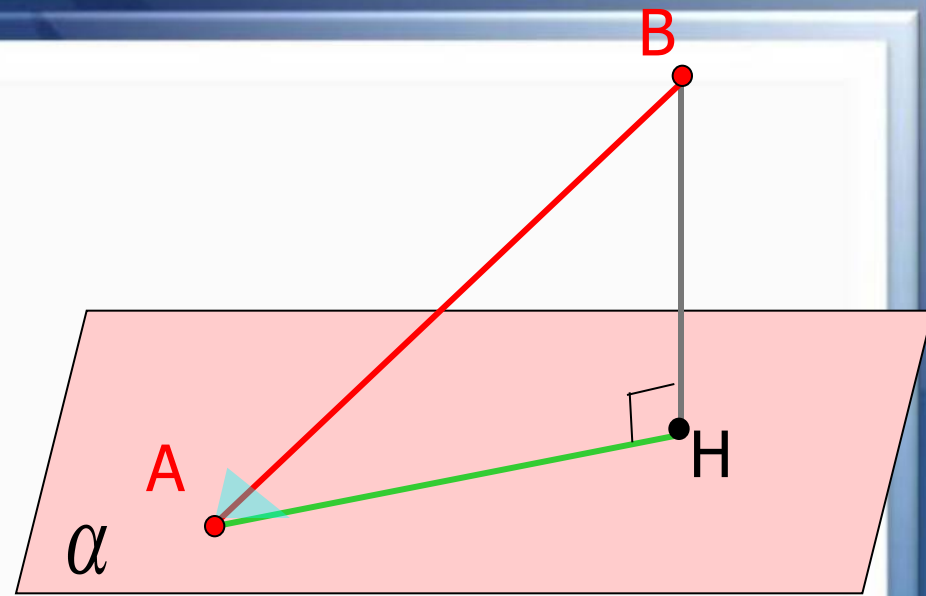


a не $\perp \alpha$

$0^\circ < \angle A < 90^\circ$



1. Наклонная AB
2. Основание наклонной A
3. Перпендикуляр к плоскости BH
4. Основание перпендикуляра H
5. Проекция наклонной AH
6. Угол между наклонной и плоскостью $\angle BAN$



Д/з

- Концы отрезка АВ расположены по разные стороны от плоскости α и удалены от нее на 9 см и 6 см. Точка С - середина АВ. Найдите проекции отрезков АС и ВС на плоскость α , если $AB = 17$ см.