

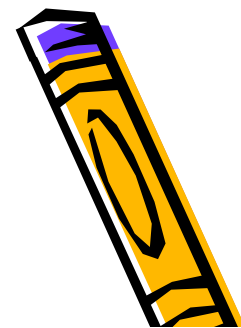
ГЕОМЕТРИЯ

Перпендикуляр и наклонная.



Угол между прямой и
плоскостью

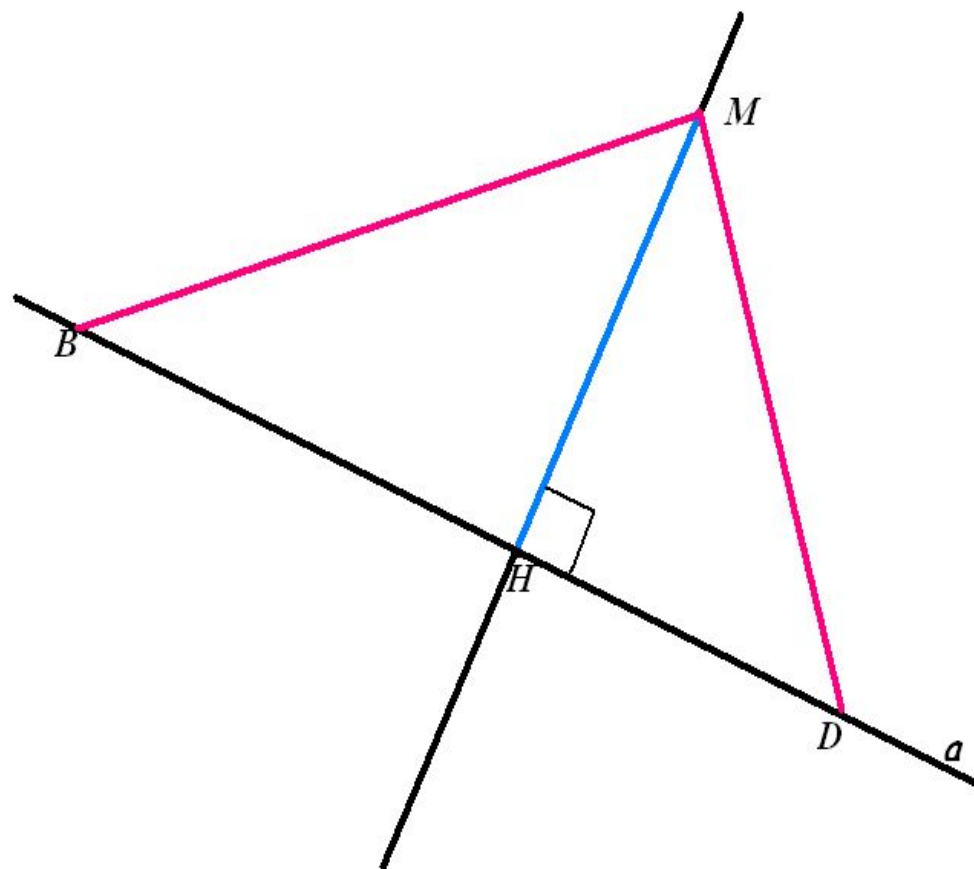




Перпендикуляр и наклонная

1. Перпендику
- отрезок пря
перпендикуля
прямой a ,
проходящей ч
точку M .

MH - перпендикул
прямой a
 MB и MD - наклон



Теорема о трех перпендикулярах

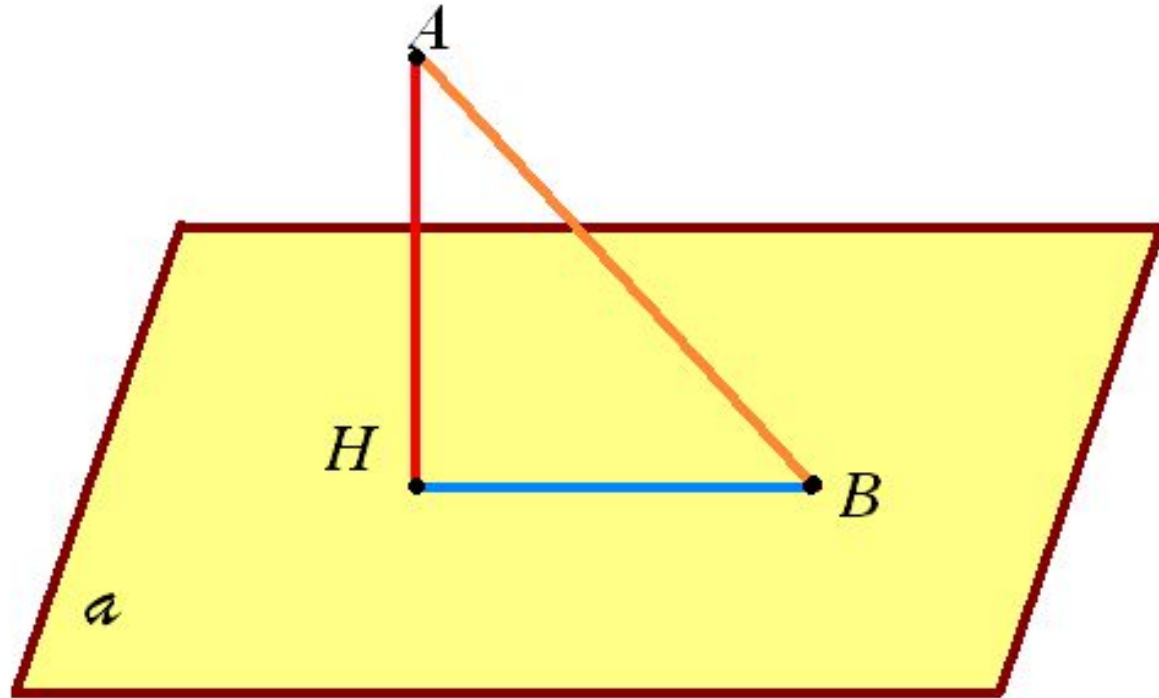
AH - перпендикуляр

AB - наклонная к a

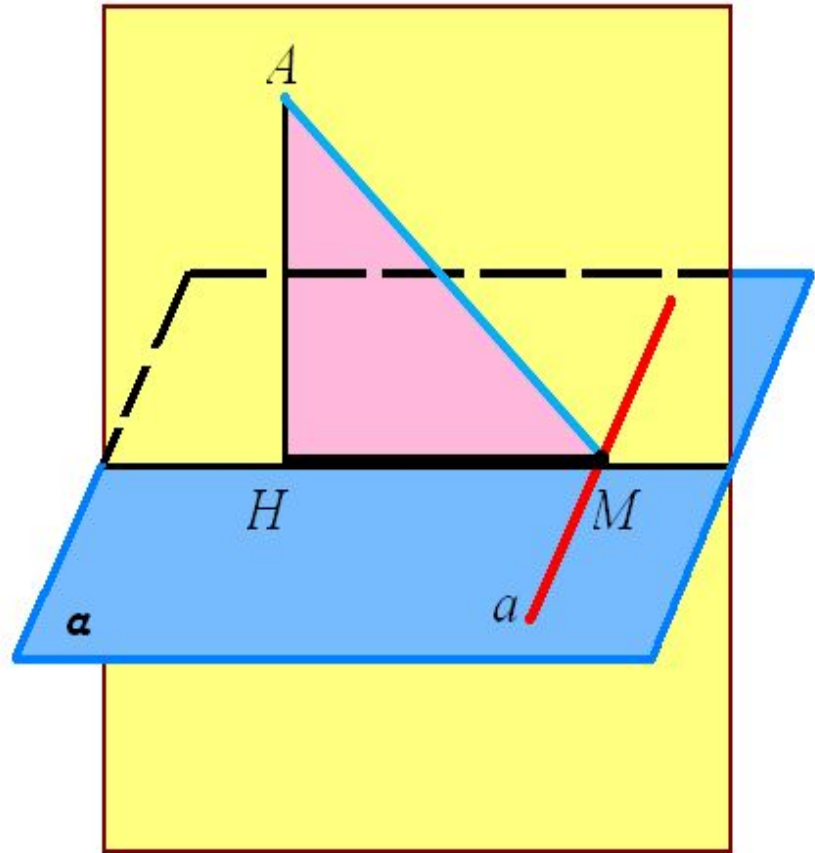
H - основание перпендикуляра

B - основание наклонной

HB - проекция наклонной AB на плоскости a



Прямая, проведенная в плоскости через основание наклонной перпендикулярно к ее проекции на эту плоскость, перпендикулярна и к самой наклонной.



Доказательство:

1) Проведём плоскость \mathcal{B} , в которой лежат точки A, B, H .

2) $H \in \mathcal{B}$

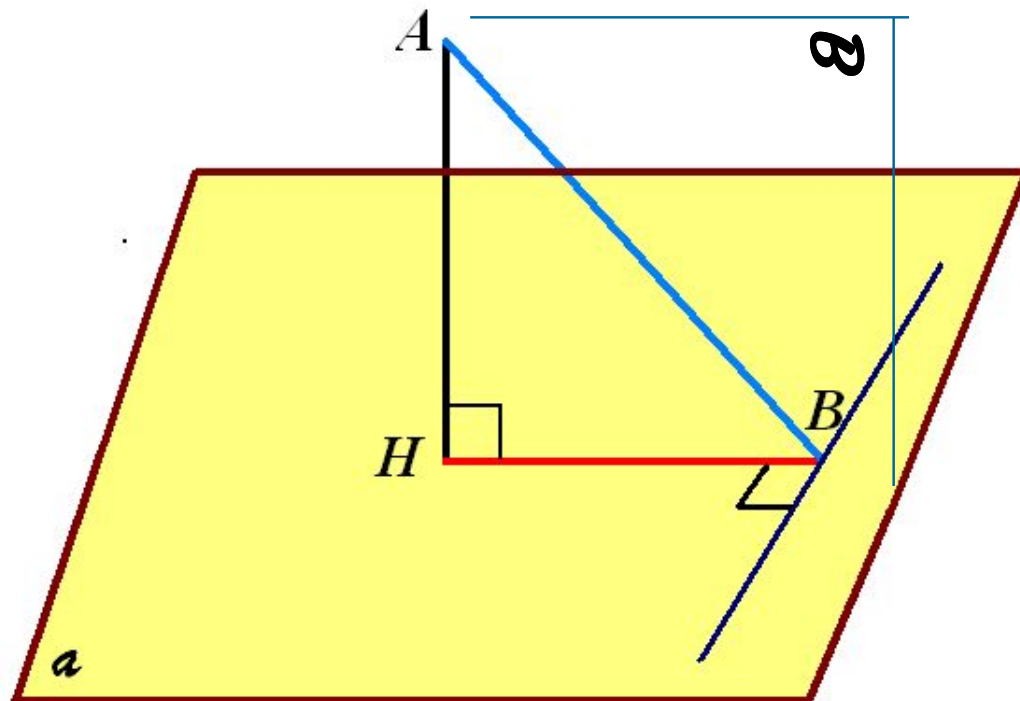
$H \in \mathcal{B} \Rightarrow HB \subset \mathcal{B}$
 $HB \perp a$ (по усл.)

$HA \subset \mathcal{B}$

$HA \perp a$ (т.к. $HA \perp \alpha$)

$HB \cap HA = H$

$a \perp AB$



Верно и обратное:

Прямая, проведённая в плоскости через основание наклонной перпендикулярно к ней, перпендикулярна и к её проекции.



ГЕОМЕТРИЯ

Перпендикуляр и наклонная.



Угол между прямой и
плоскостью



Угол между прямой и плоскостью

1

Проекция точки на плоскость.

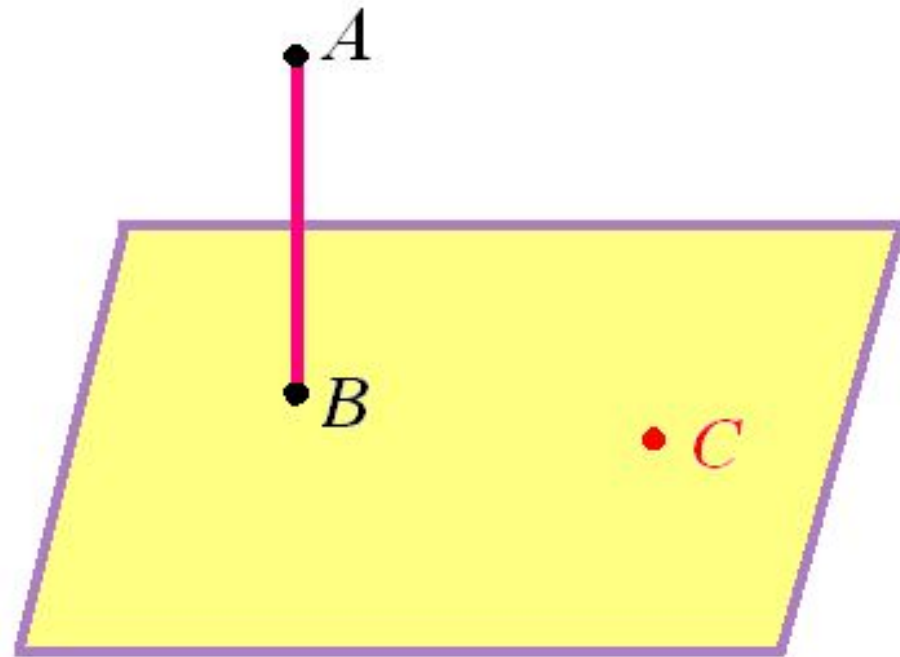
1. A не принадлежит

$AB \perp a$ B -

проекция A на

2. C лежит в пл. a

C - проекция C на a

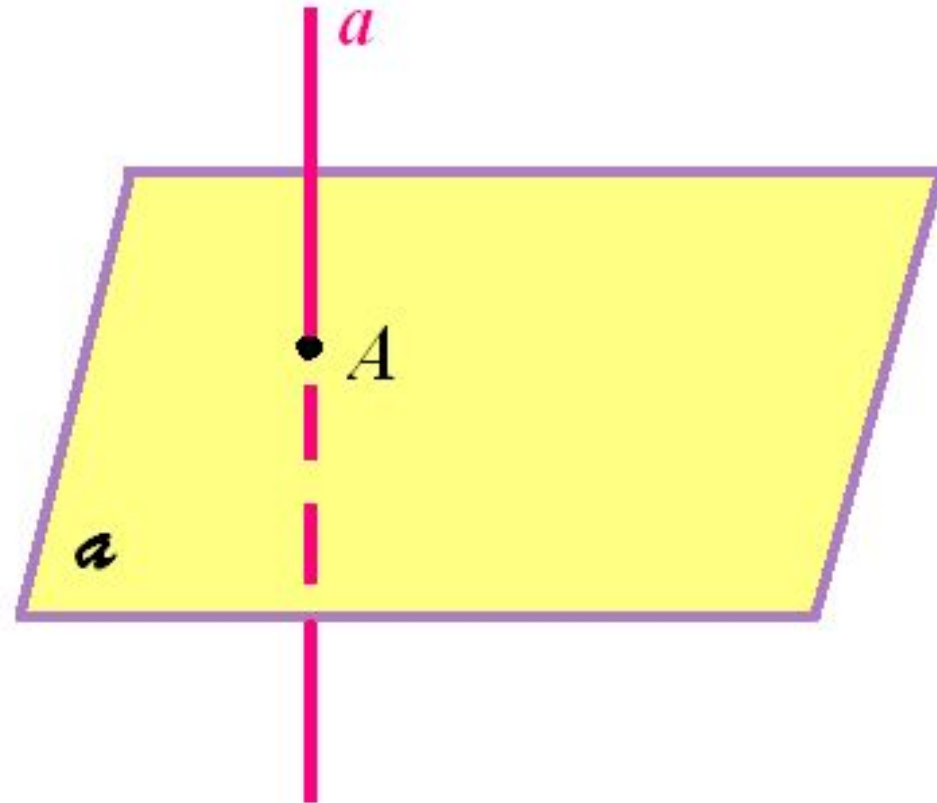


2

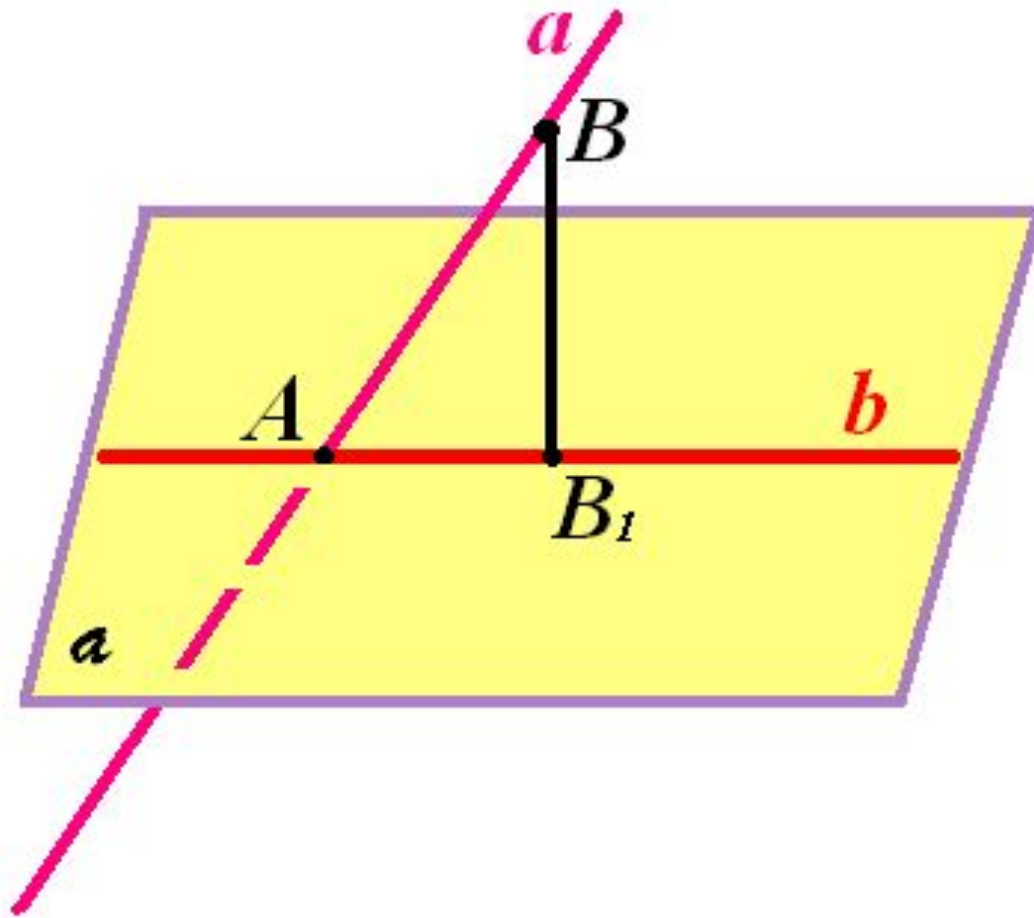
Проекция прямо
на плоскость.

$$1) \left. \begin{array}{l} a \perp \alpha \\ a \cap \alpha = A \\ a \text{ на } \alpha \end{array} \right\}$$

→ т.А -
проекция



2)



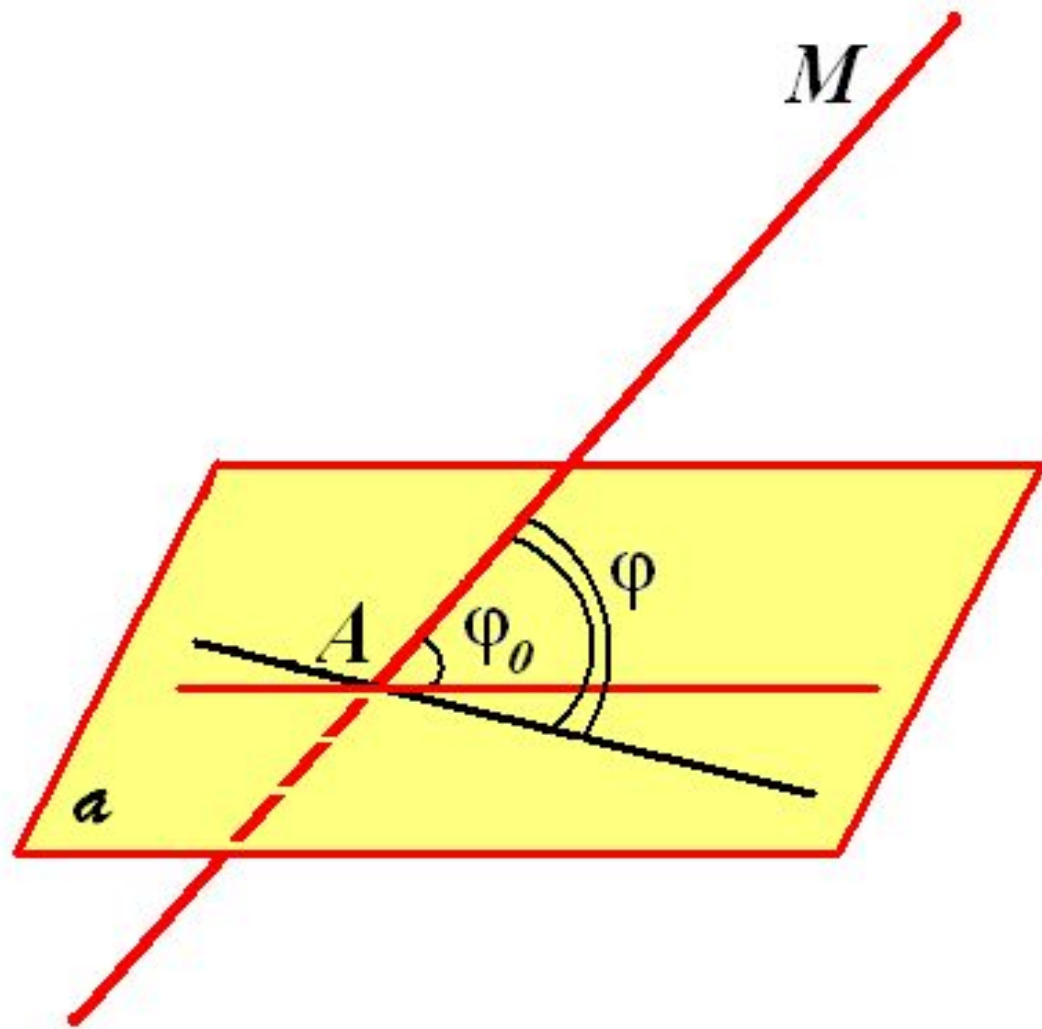
α неперпендикулярна u


Построим проекцию B на плоскость α —

Проведем прямую $b \{A_1; B_1\}$ \perp u

B_1 — проекция B на α

Углом между прямой и плоскостью, пересекающей эту прямую и не перпендикулярной к ней, называется угол между прямой и её проекцией на плоскость.



- 
- Презентацию выполнила Яковлева Маша, ученица 10 «А» класса
 - Учитель Шмелёва О.В.

КОНЕЦ.