

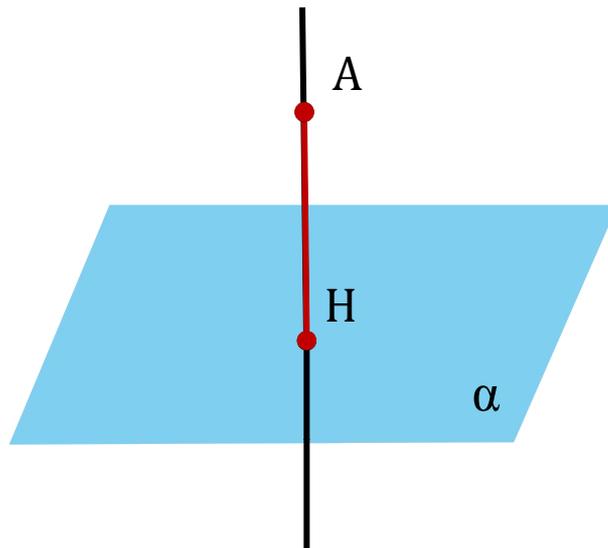
Перпендикуляр, наклонная, проекция наклонной.

(записать основные определения, работая с презентацией)



Определение

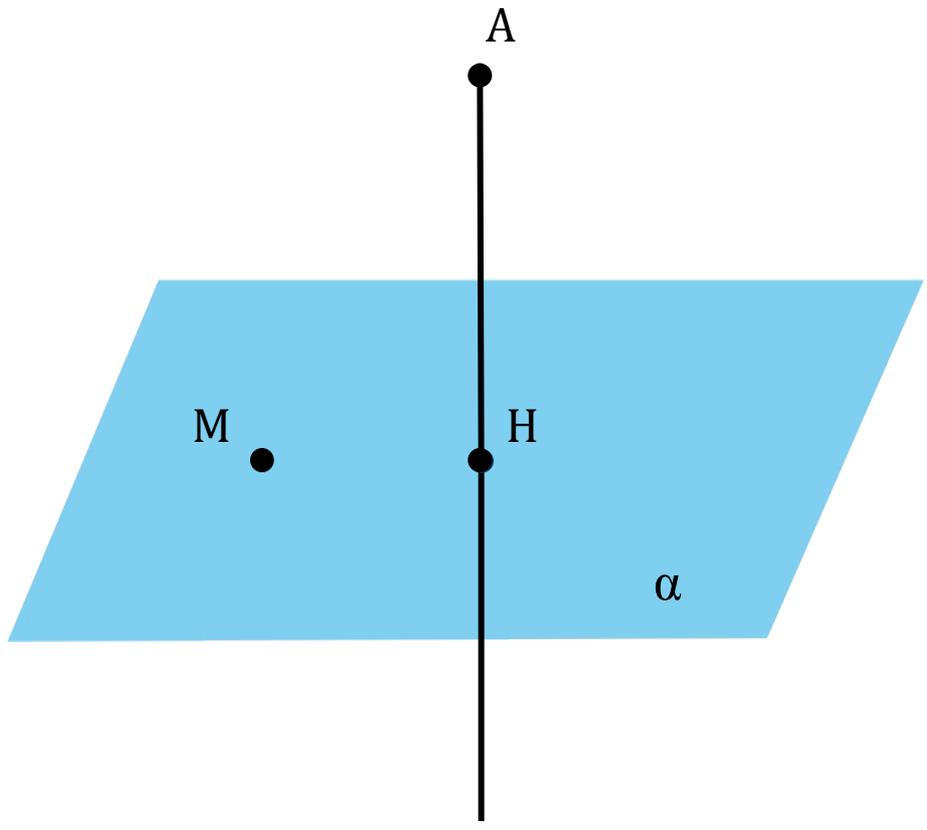
Перпендикуляром, проведённым из точки A к плоскости α , называется отрезок $АН$. Точка H называется **основанием** этого перпендикуляра

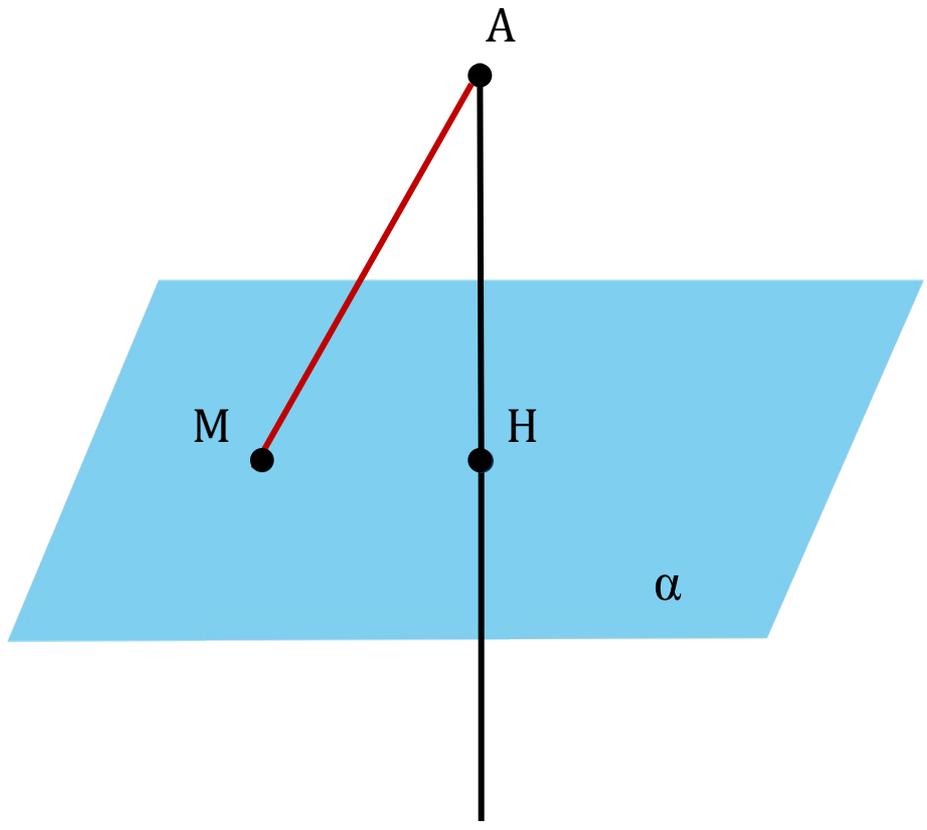


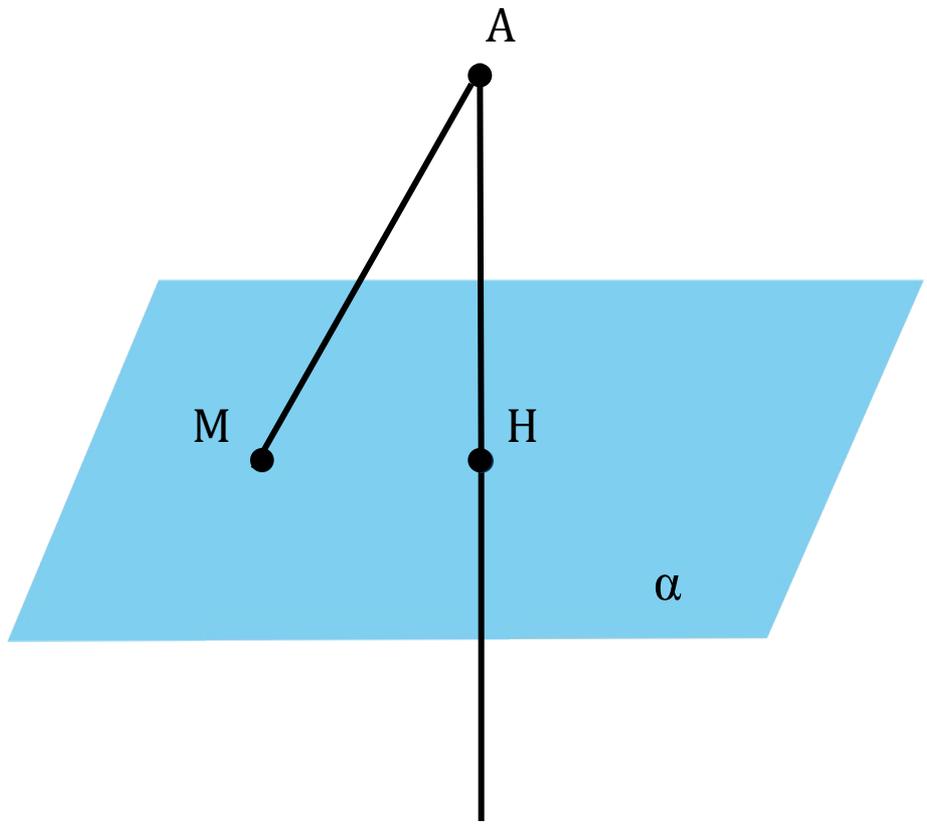
$$A \perp \alpha$$

$АН$ — перпендикуляр

H — основание
перпендикуляра



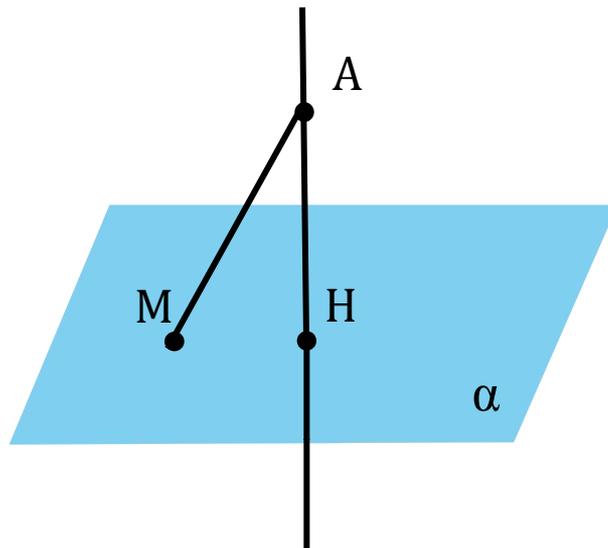




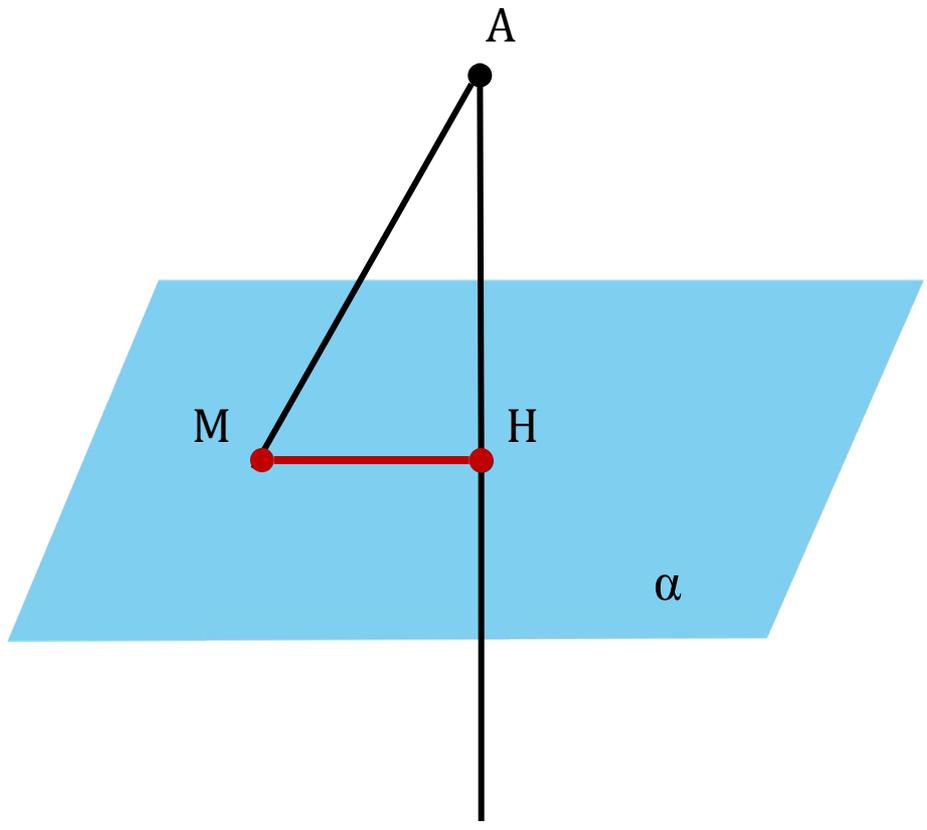


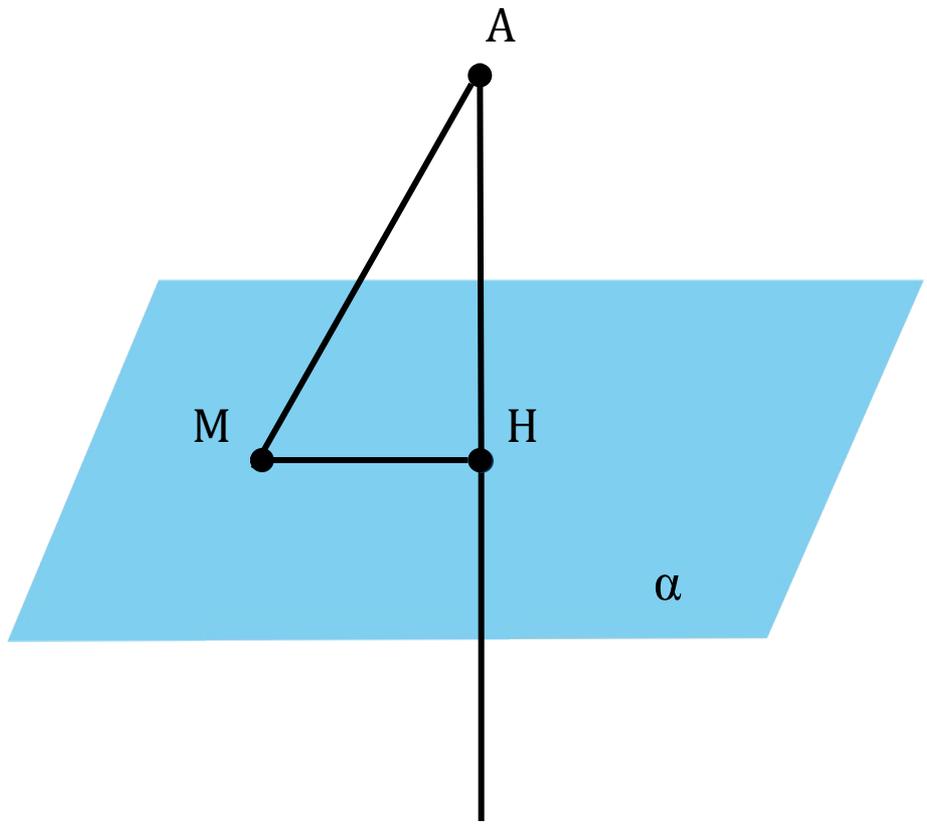
Определение

Отрезок AM называется **наклонной**, проведённой из точки A к плоскости α . Точка M называется **основанием наклонной**



AM — наклонная к
плоскости
 M — основание
наклонной

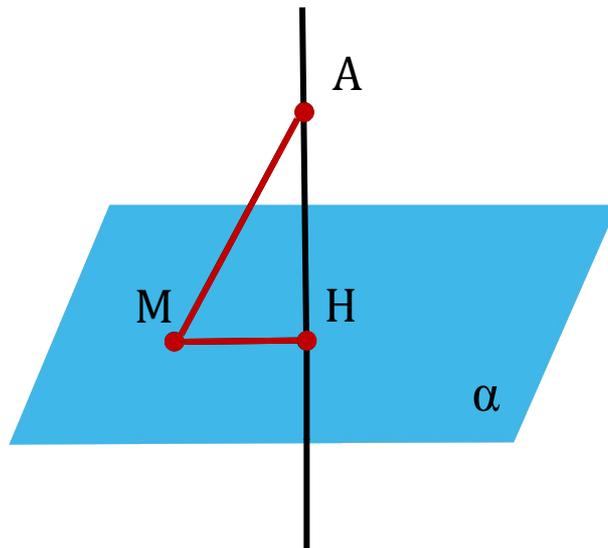




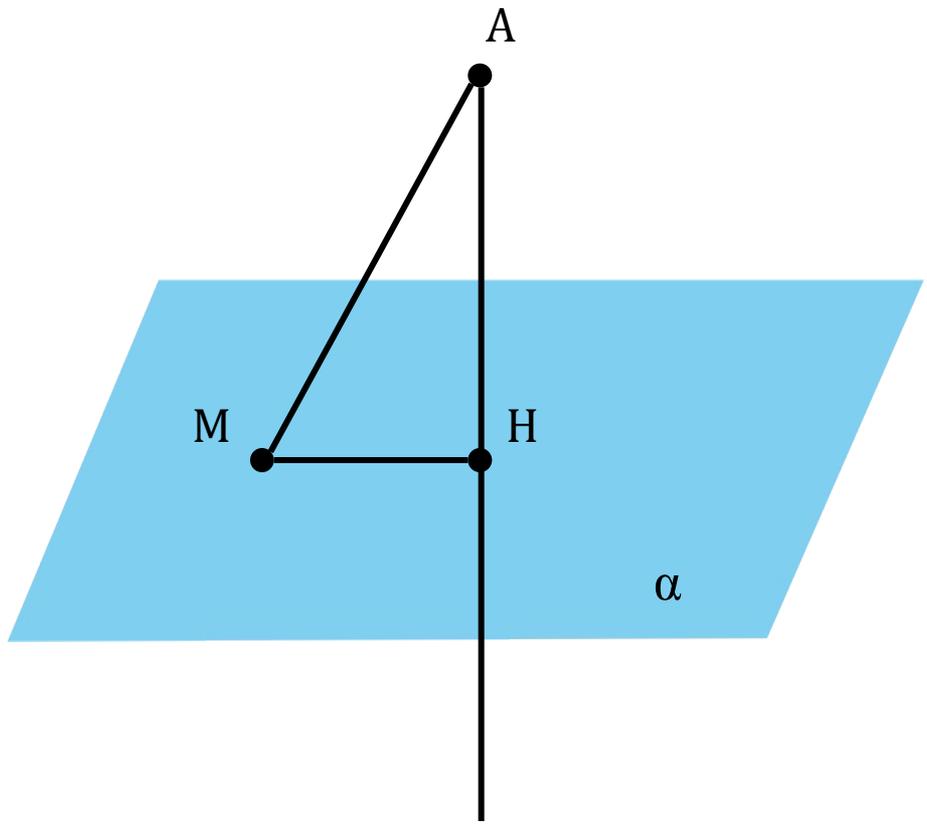


Определение

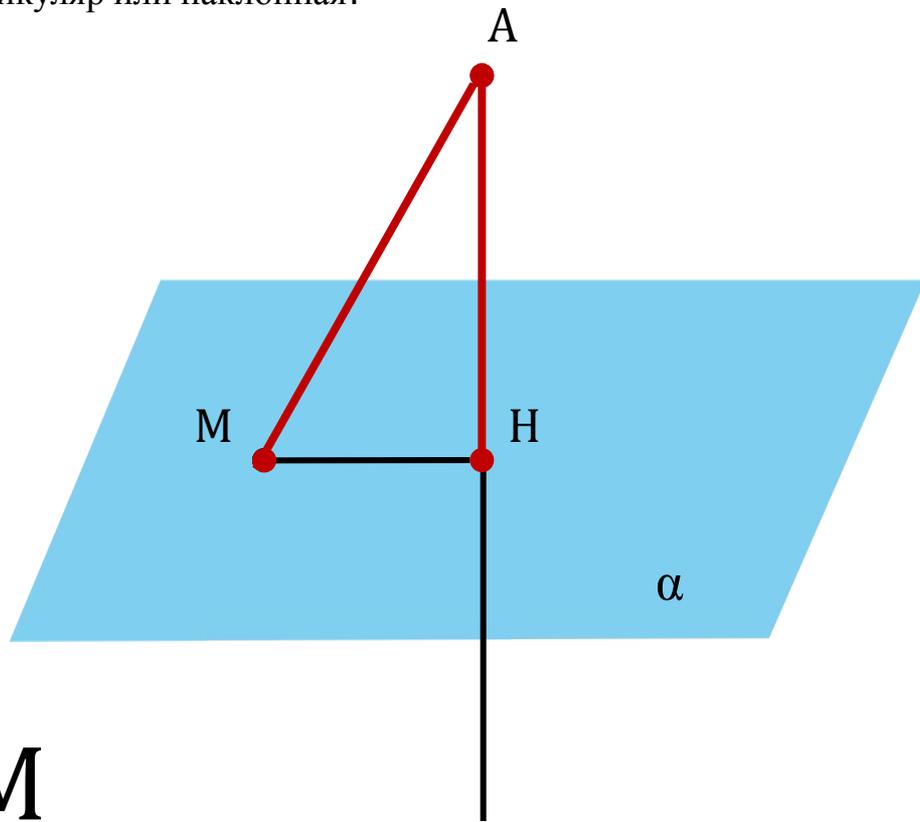
Отрезок MH называется **проекцией** наклонной AM на плоскость α



MH — проекция
наклонной AM

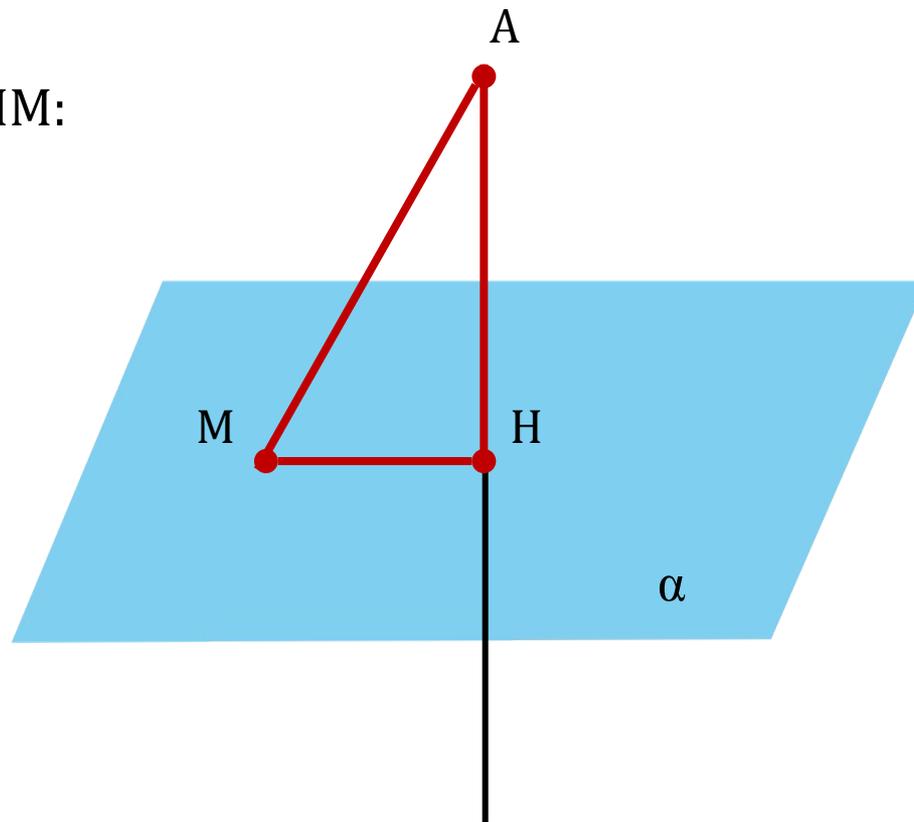


Вопрос: что больше перпендикуляр или наклонная?

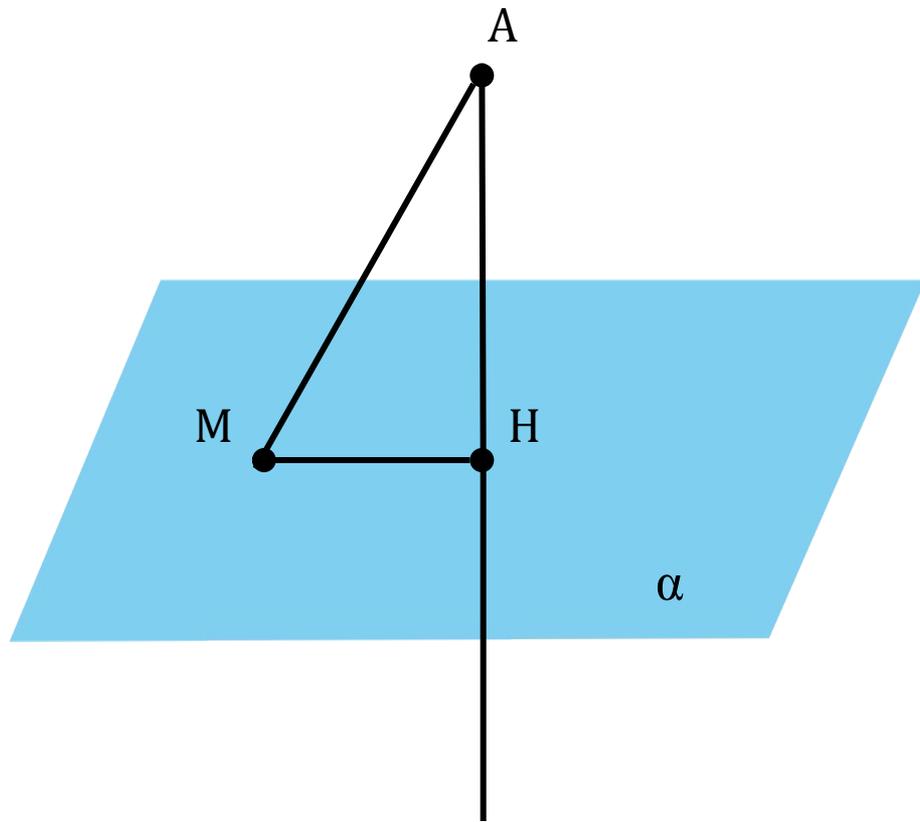


$AH \neq AM$

Рассмотрим $\triangle AHM$:

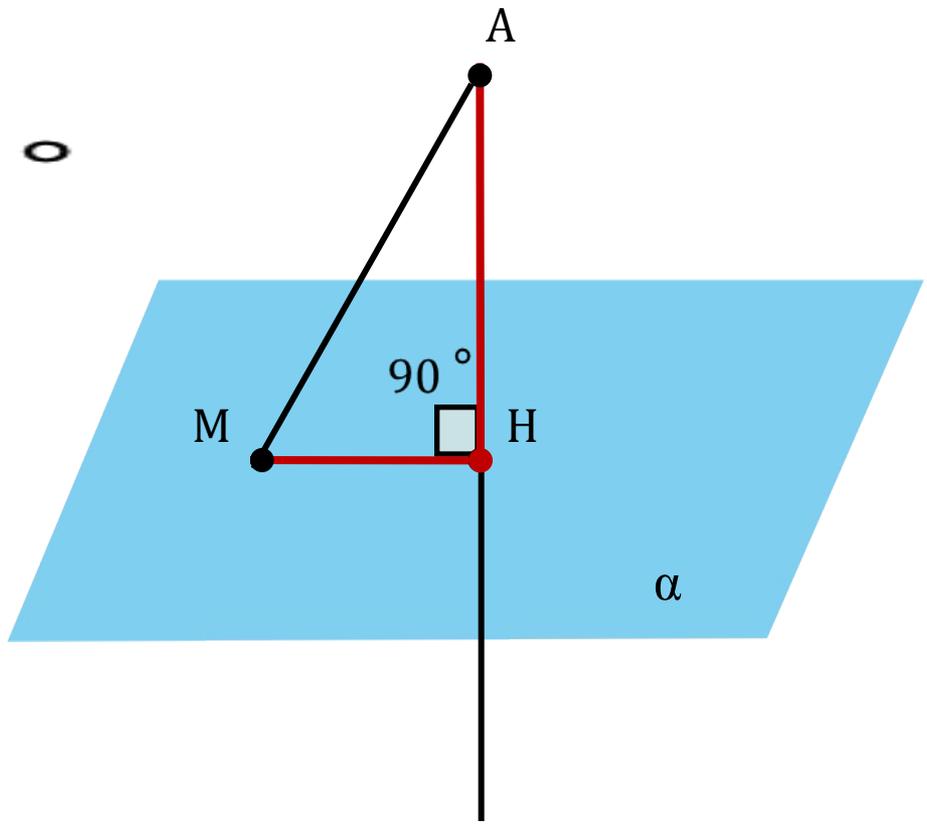


$\triangle AHM$:



$\triangle AHM:$
 $AH \perp \alpha$

90°

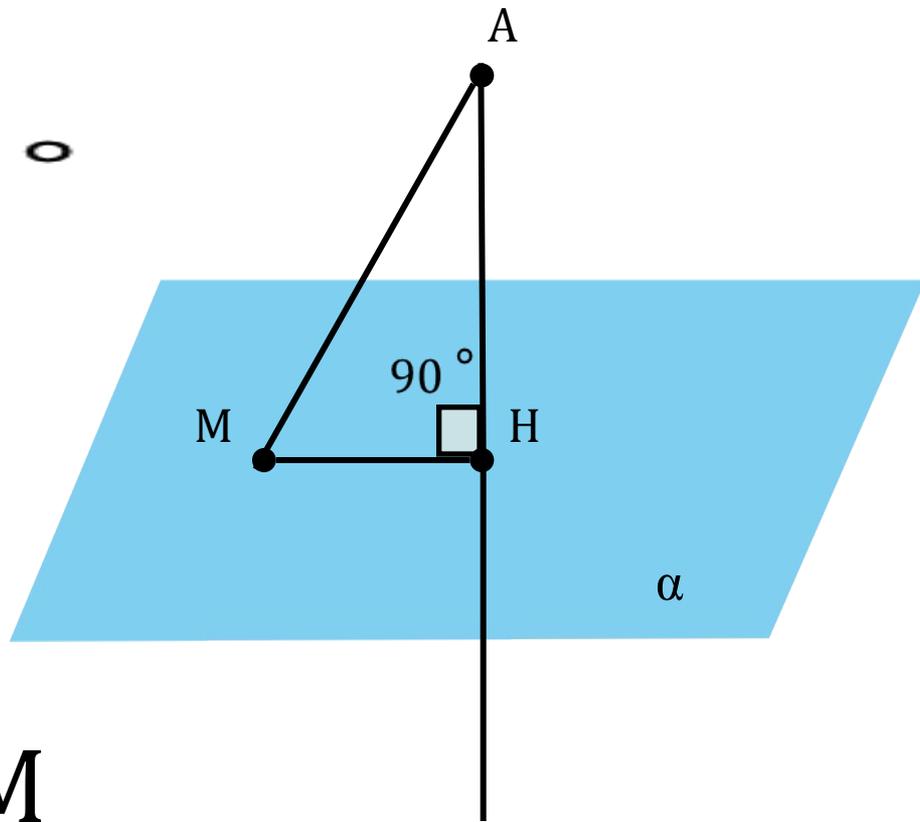


$\triangle AHM$:

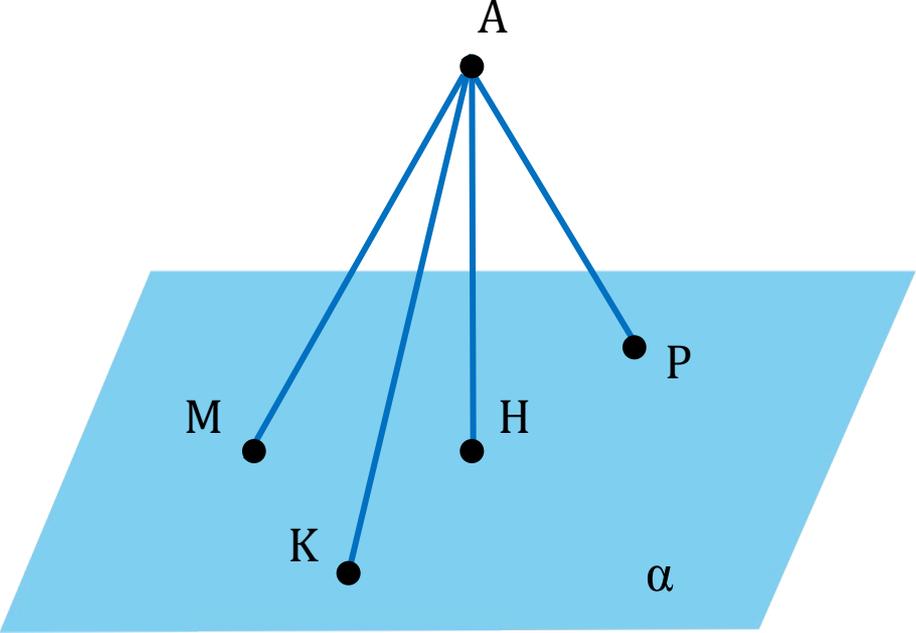
$AH \perp \alpha$ 90°

AH — катет

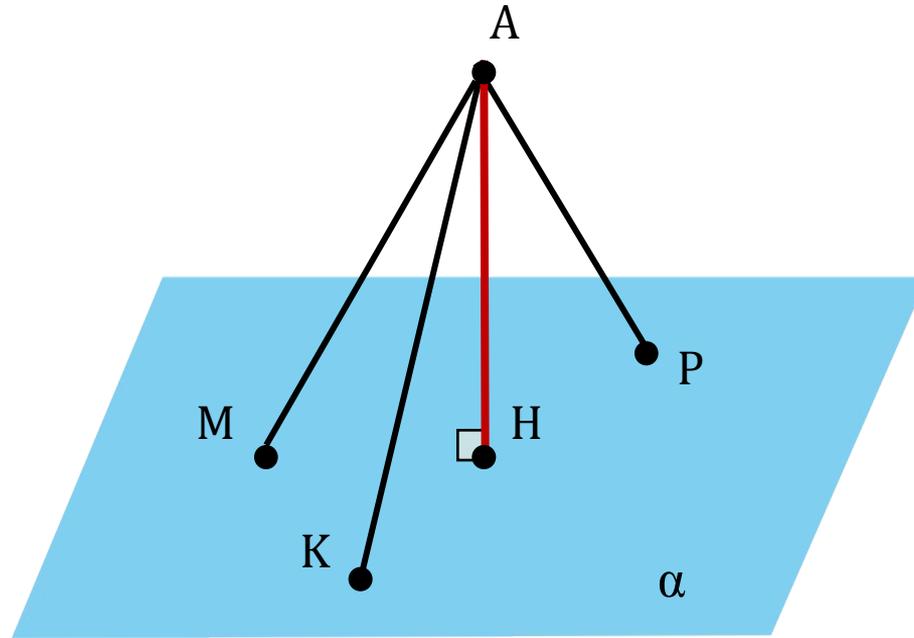
AM — гипотенуза



$AH < AM$



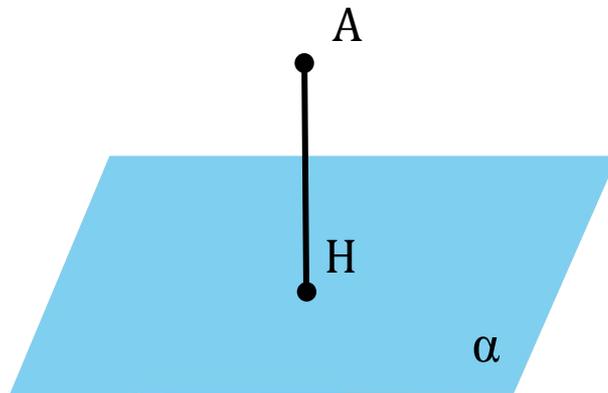
AH — наименьшее
расстояние
от точки **A**
до плоскости **α**





Определение

Расстоянием от точки A до плоскости α называется длина перпендикуляра $АН$, проведённого к плоскости α



Задача

Дано: $AO \perp \alpha$

$AO = 3$ ед.

$AM = AN = 5$ ед.

Найти: MN

Решение:

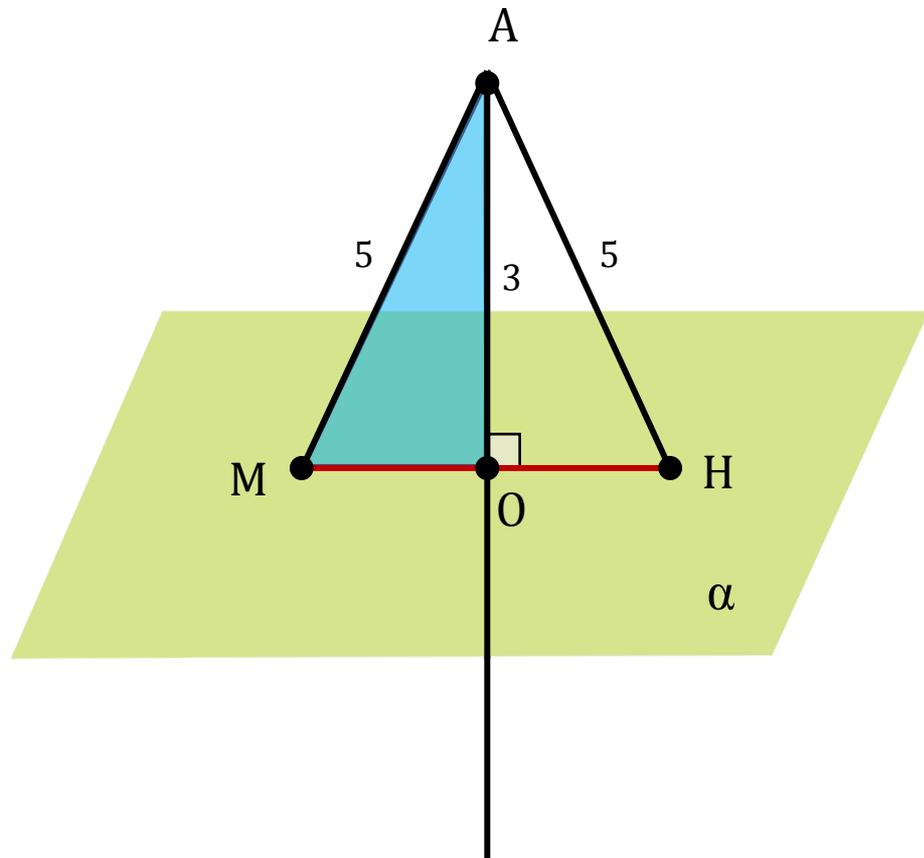
$$\triangle AOM: OM^2 = AM^2 - AO^2$$

$$OM^2 = 25 - 9 = 16$$

90°

$$MN = 2 \cdot OM = 2 \cdot 4 = 8 \text{ (ед.)}$$

Ответ: $MN = 8$ ед.





Определение

Расстоянием между параллельными плоскостями называется расстояние от произвольной точки одной из параллельных плоскостей до другой

