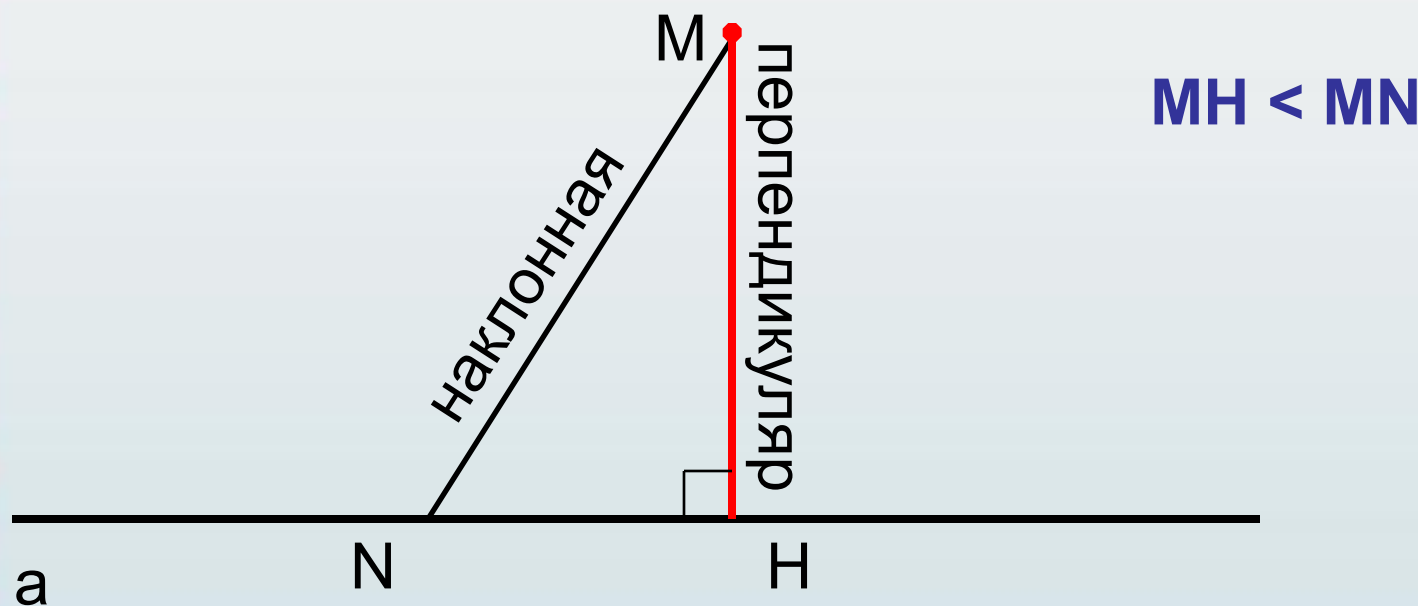


РАССТОЯНИЕ ОТ ТОЧКИ ДО ПЛОСКОСТИ

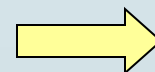
Определите расстояние от точки М до прямой а

Расстоянием от точки до прямой является длина перпендикуляра



H – основание перпендикуляра

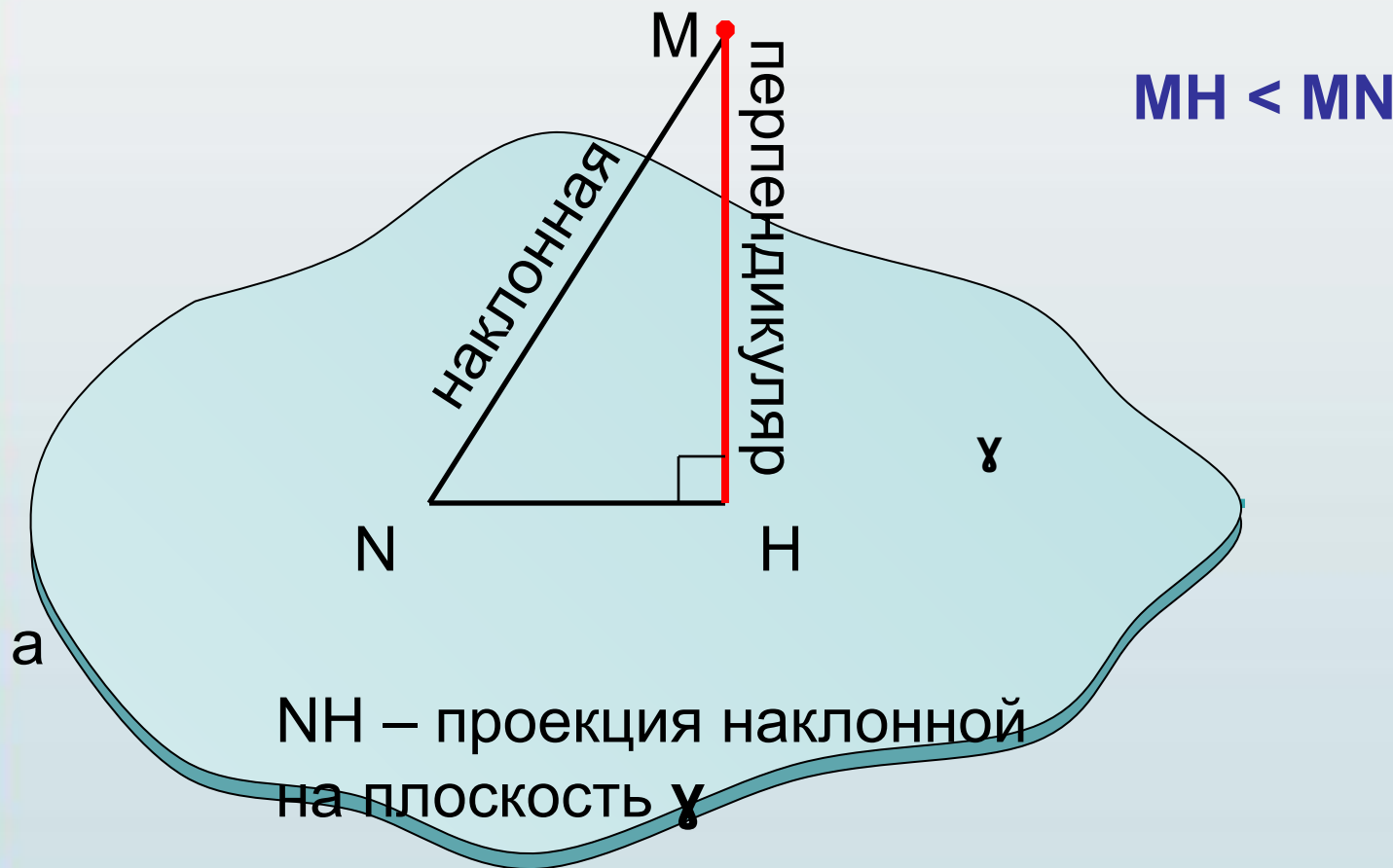
N – основание наклонной



HN – проекция
наклонной

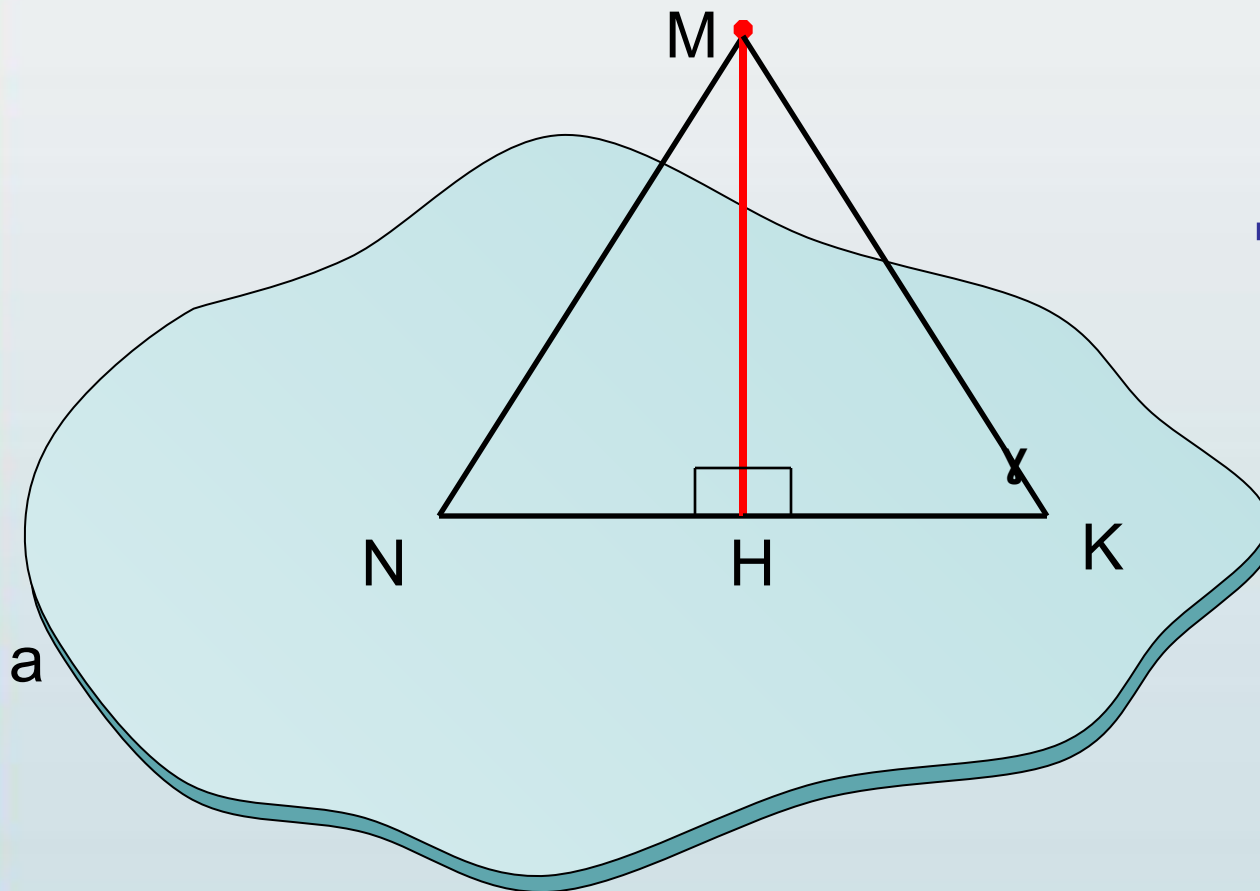
Определите расстояние от точки М до плоскости γ

Расстоянием от точки до плоскости является
длина перпендикуляра



Задача 1:

Доказать, что проекции равных наклонных равны.

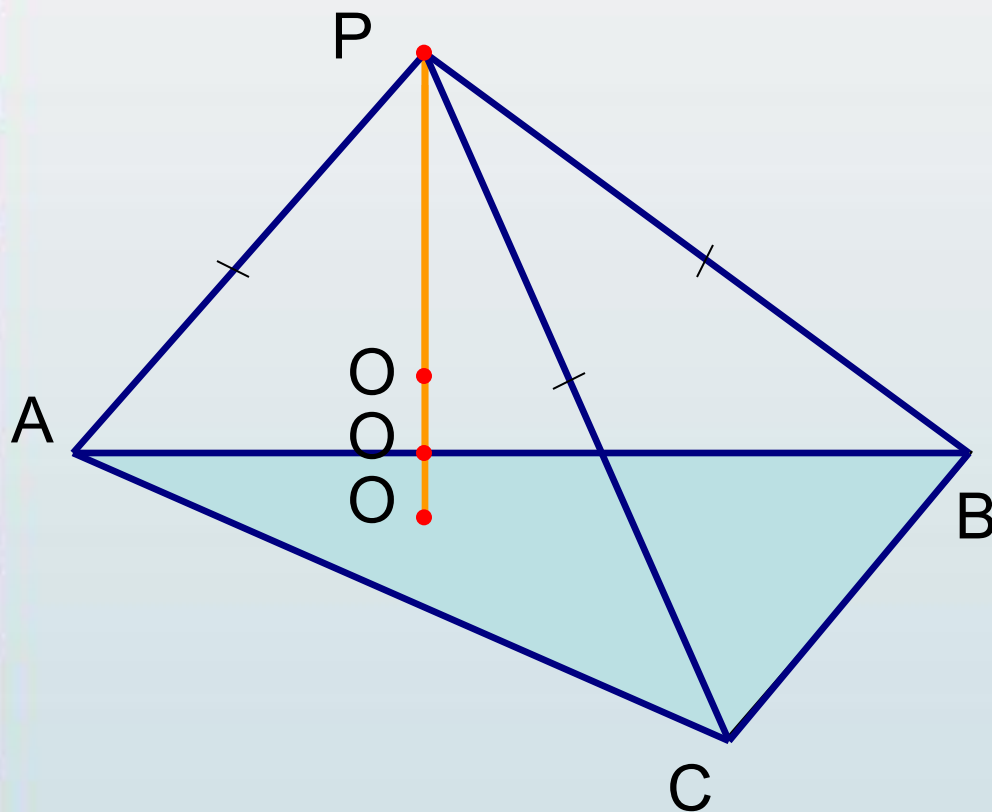


$$MN = NK$$

Доказать:

$$NH = HK$$

Найти расстояние до плоскости треугольника от точки P , **равноудаленной от его вершин** и не лежащей в его плоскости.

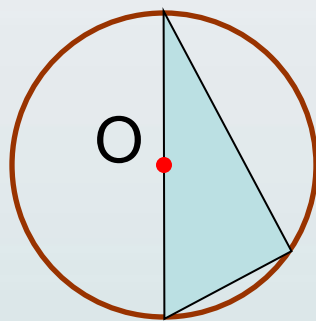


Каким образом можно найти расстояние от точки P до плоскости треугольника?

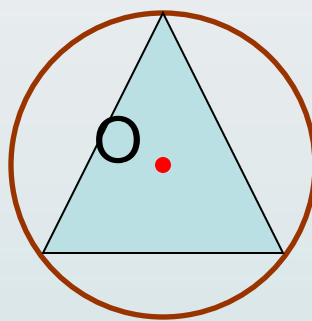
Точка O
 O — центр
 равноудалена
 описанной
 от вершин
 окружности
 треугольника

От чего зависит местонахождения центра окружности, описанной около треугольника?

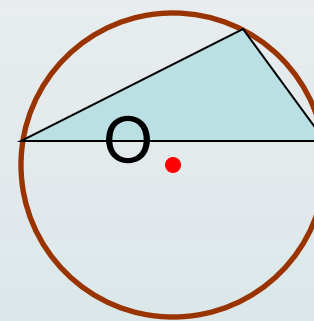
От вида треугольника.



$\triangle ABC$ -
прямоугольный



$\triangle ABC$ -
остроугольный



$\triangle ABC$ -
тупоугольный

План решения задачи:

1. Определить вид треугольника и местонахождение точки О.
2. Найти радиус описанной окружности.

$\triangle ABC$



<u>Прямоугольный</u>	<u>Правильный</u>	<u>Остроугольный и тупоугольный</u>
$R = c/2$, где c – гипотенуза треугольника	$R = \frac{a}{\sqrt{3}}$, где a – сторона треугольника	$R = \frac{abc}{4S}$ $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ $P = (a+b+c)/2$

3. По теореме Пифагора найти расстояние PO

Задача 2:

1 пара: Найти расстояние от точки К до плоскости равностороннего треугольника со стороной 6 см и равноудаленной от его вершин на расстояние равное 8.

Ответ: $2\sqrt{13}$

2 пара: Точка М находится на расстоянии 15 см от всех вершин треугольника со сторонами 6 см, 10 см, 8 см. Найти расстояние от точки М до плоскости треугольника.

Ответ: $10\sqrt{2}$

Задача 3:

1 пара: Точка К находится на расстоянии 7 см от вершин треугольника со сторонами 5 см, 5 см, 6 см. Найти расстояние от точки К до плоскости треугольника.

Ответ: $\frac{9\sqrt{31}}{8}$

2 пара: Точка К находится на расстоянии 8 см от вершин треугольника со сторонами 5 см, 5 см, 8 см. Найти расстояние от точки К до плоскости треугольника.

Ответ: $8\sqrt{17}$