

ТЕМА УРОКА:

«Перпендикуляр и наклонная»



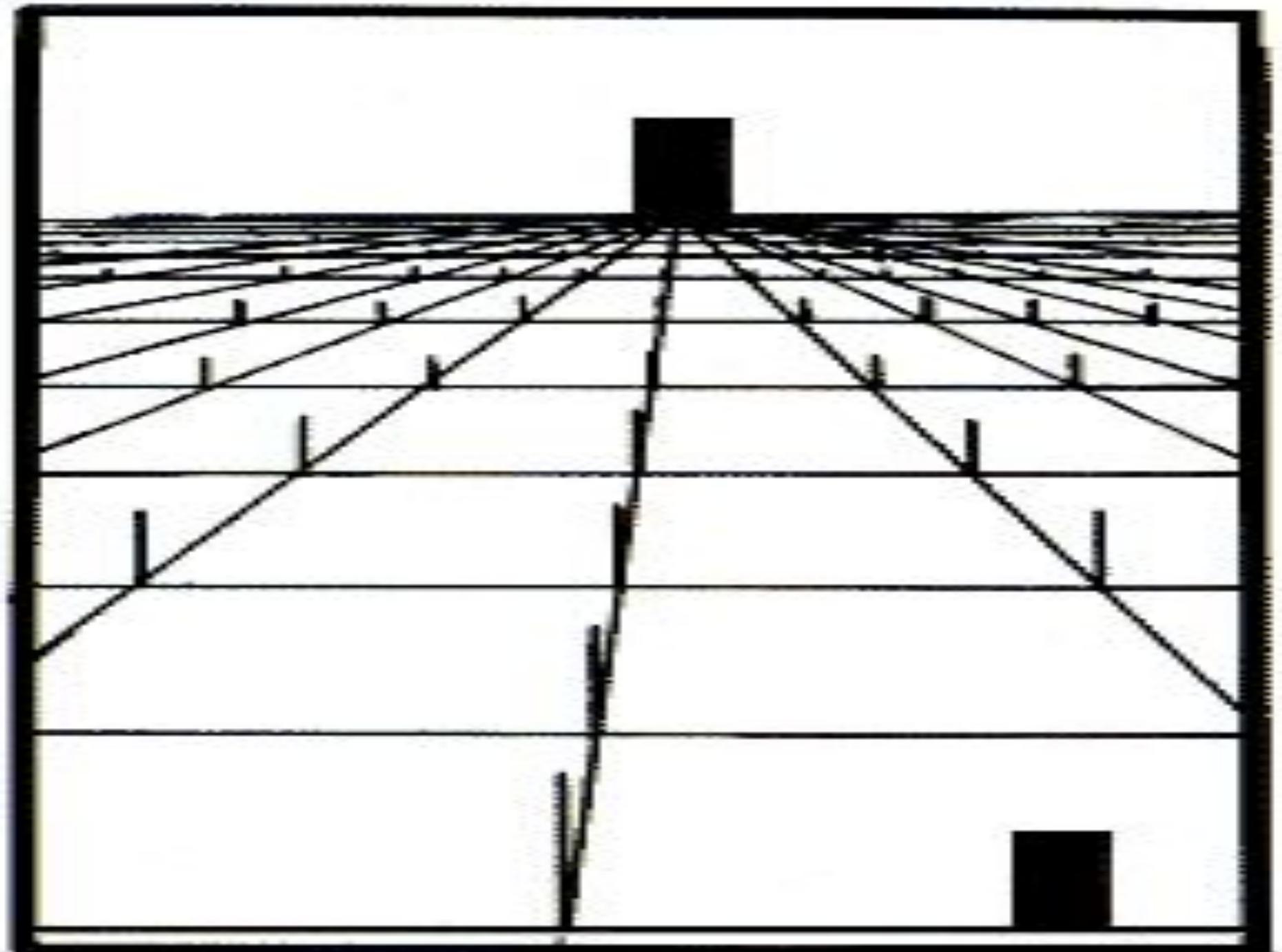


Итак, приступим к делу!

***Иллюстрациями каких
теорем могли бы
быть следующие
картинки?***

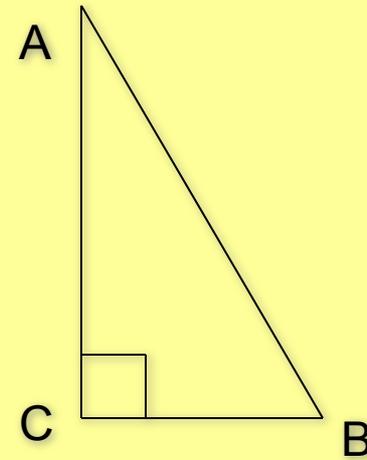
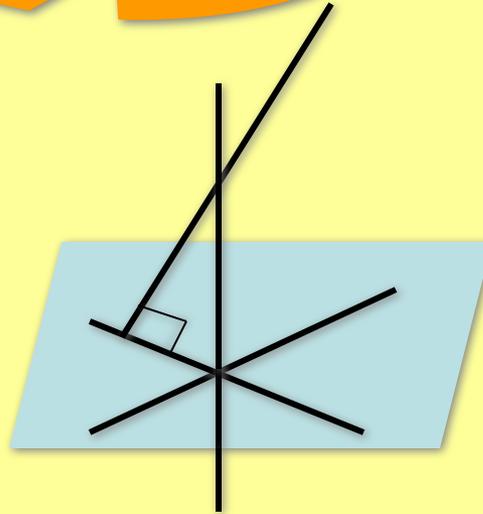


Одно из красивейших произведений древнегреческой архитектуры – Парфенон (V в. до н. э.).





ПОВТОРИТЕ!



- 1. Назовите гипотенузу прямоугольного треугольника ABC.**
- 2. Сравните катет и гипотенузу прямоугольного треугольника. Что больше и почему?**

3. Сформулируйте теорему Пифагора.

4. Какие прямые называются перпендикулярными?

5. Что называется перпендикуляром к прямой?

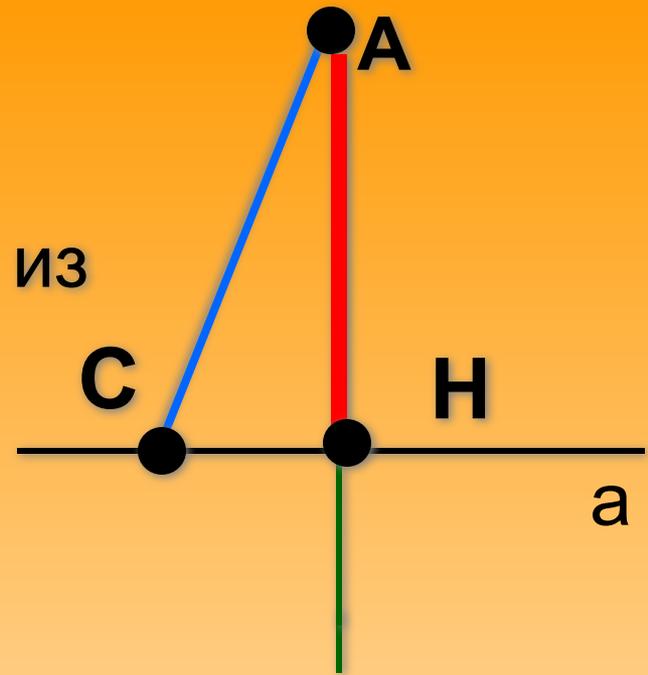
отрезок $АН$ называется *перпендикуляром*, опущенным из точки A на прямую a ,

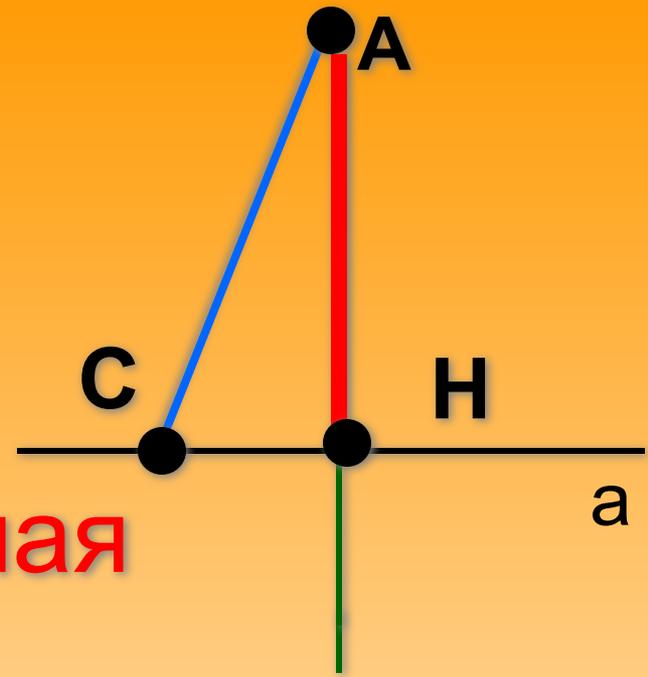
точка H — *основание* этого перпендикуляра.

Отрезок $АС$ — *наклонная*

Любой отрезок $АС$, где C — произвольная точка прямой a , отличная от H , называется *наклонной*.

C — *основание* наклонной

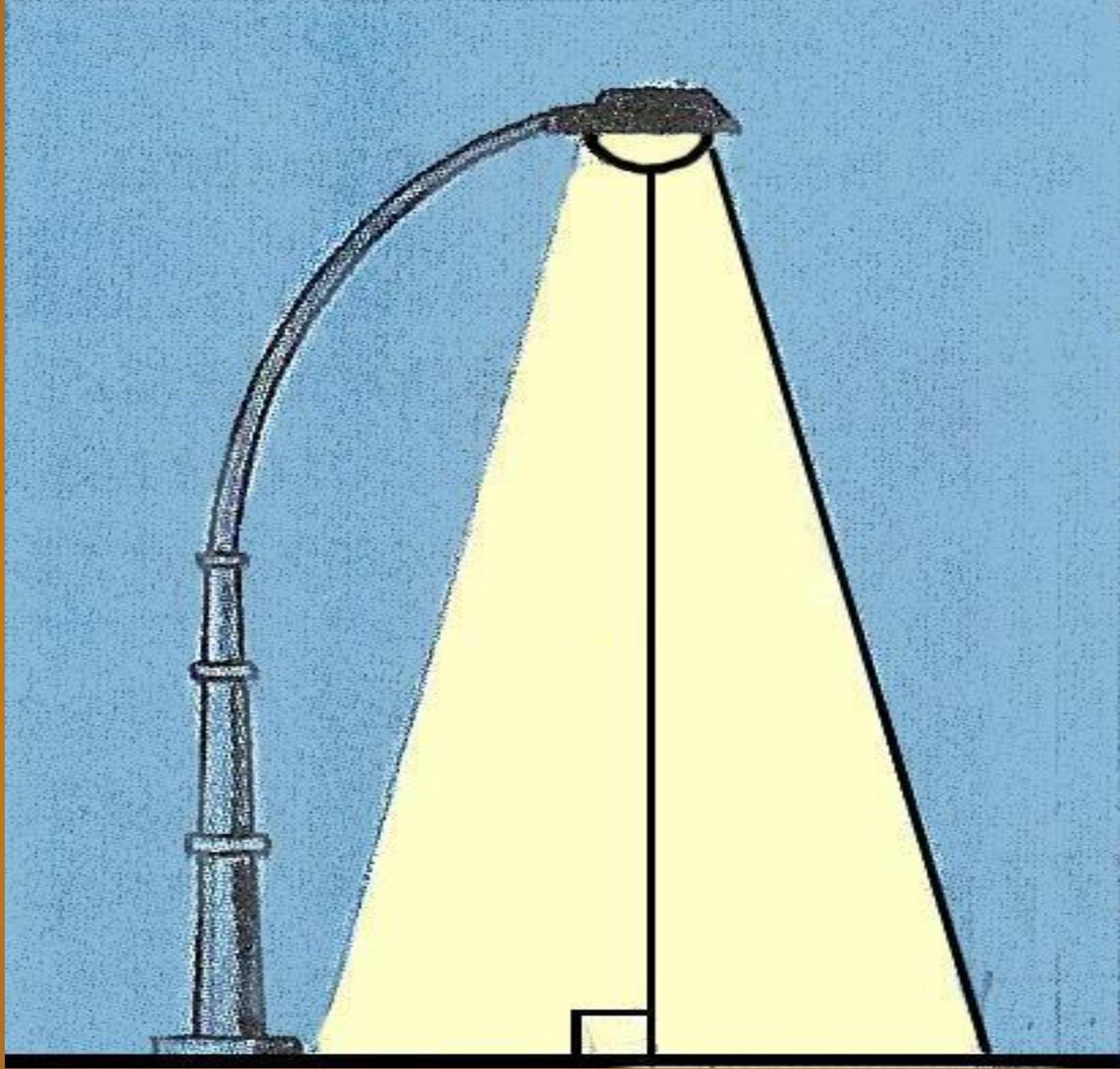




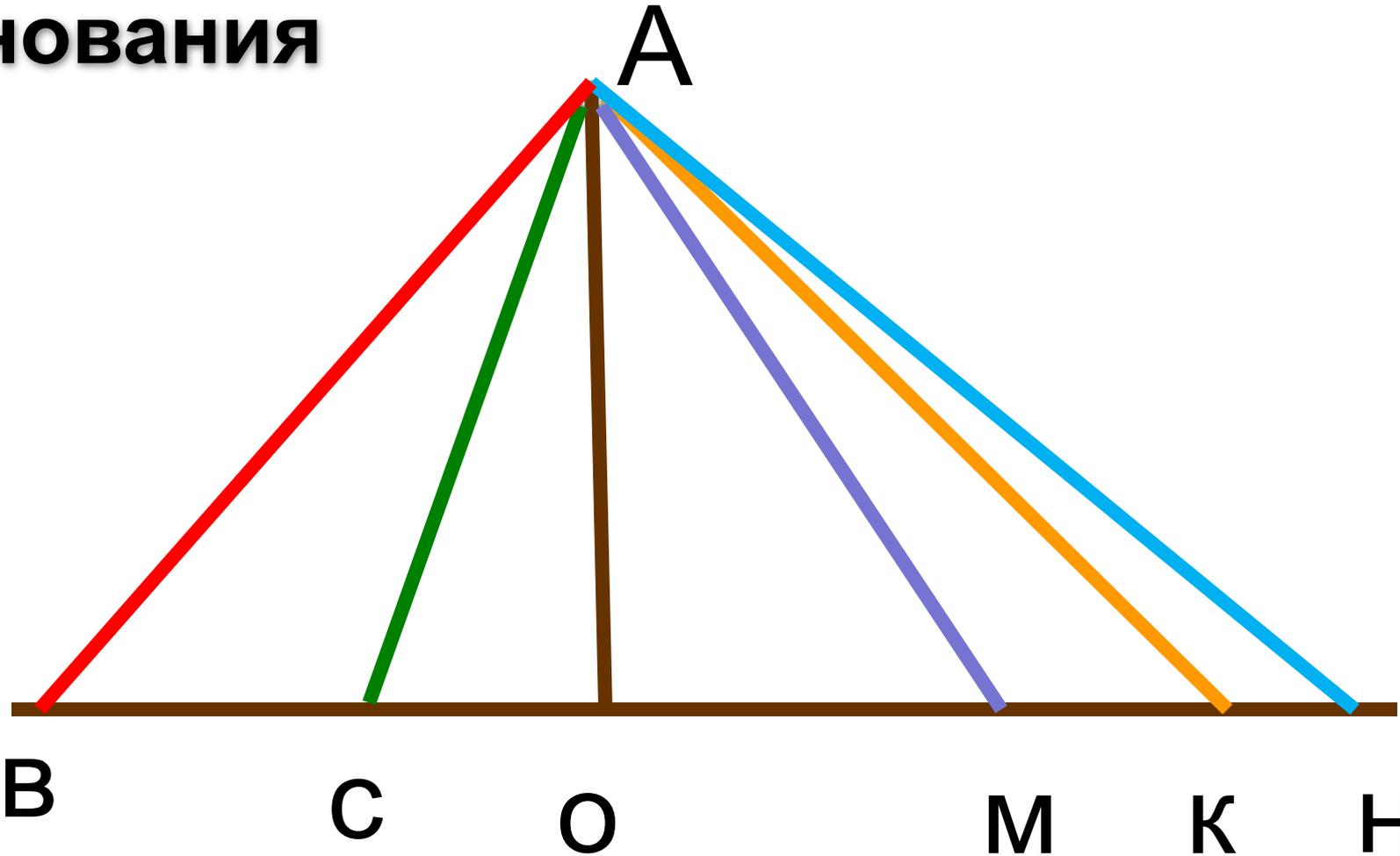
Отрезок AC – наклонная

Отрезок CH –

проекция наклонной



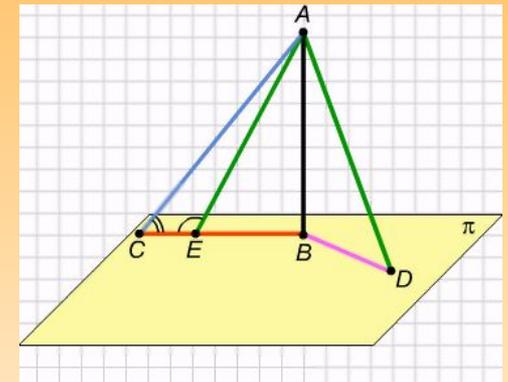
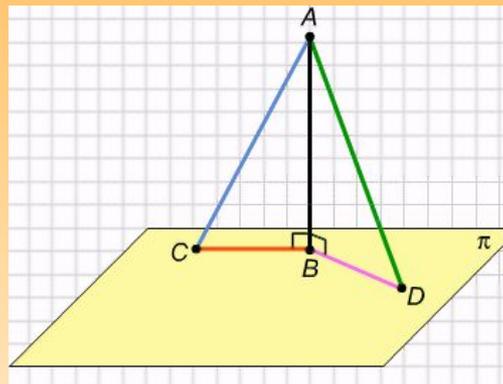
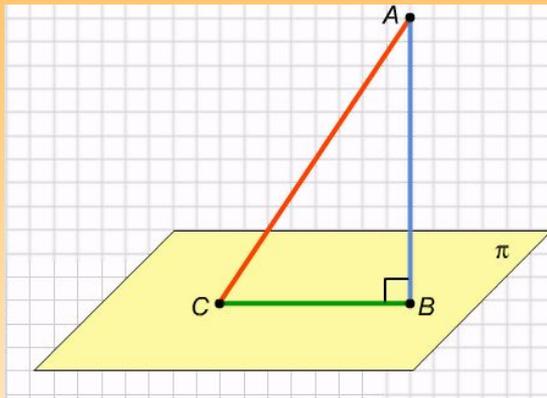
Назвать наклонные к прямой и их основания



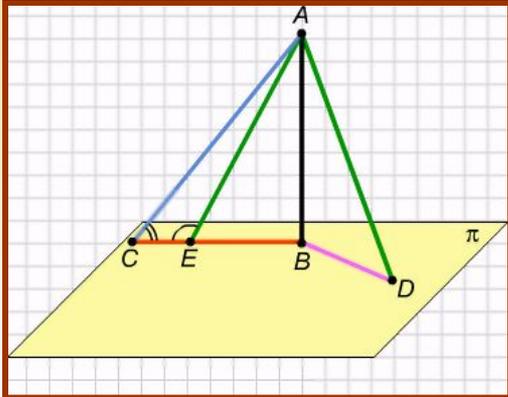
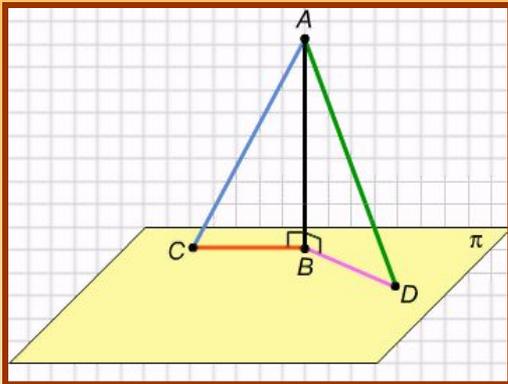
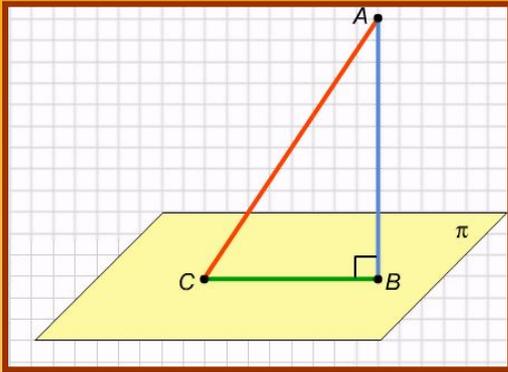
Назвать перпендикуляр прямой и его основание
Назвать проекцию каждой наклонной



Используя рисунки, сформулируйте и докажите свойства наклонных, выходящих из одной точки.



Свойства наклонных, выходящих из одной точки

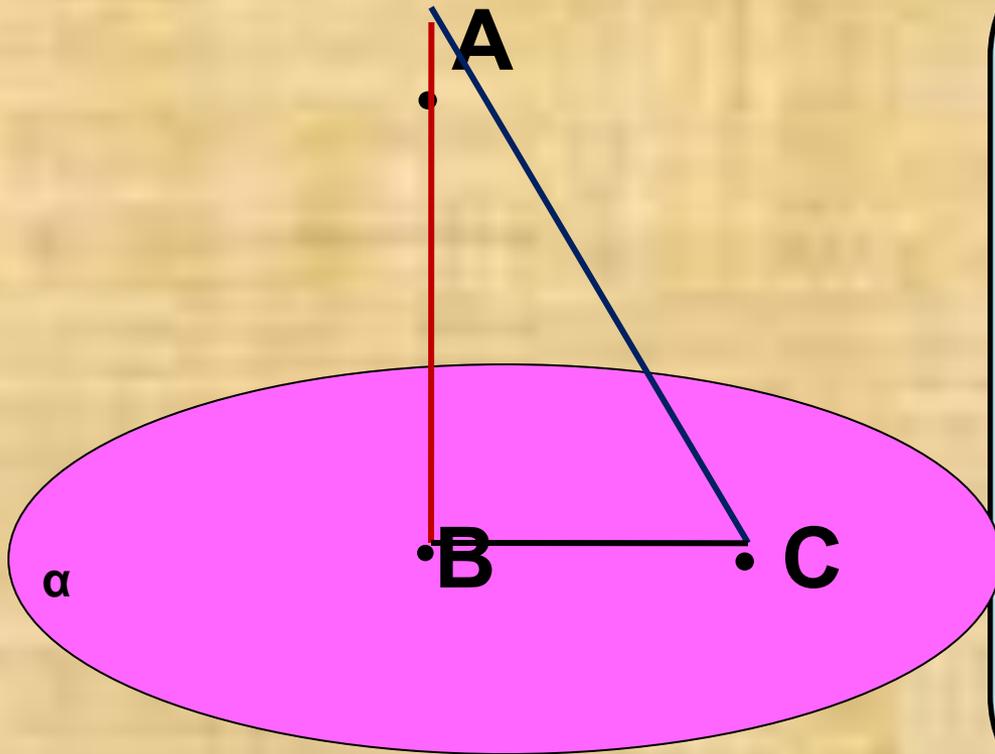


1. Перпендикуляр всегда короче наклонной, если они проведены из одной точки.

2. Если наклонные равны, то равны и их проекции, и наоборот.

3. Больше наклонной соответствует большая проекция и наоборот.

Дать определение первым трём отрезкам
и указать название точек В и С



AB –

AC –

BC –

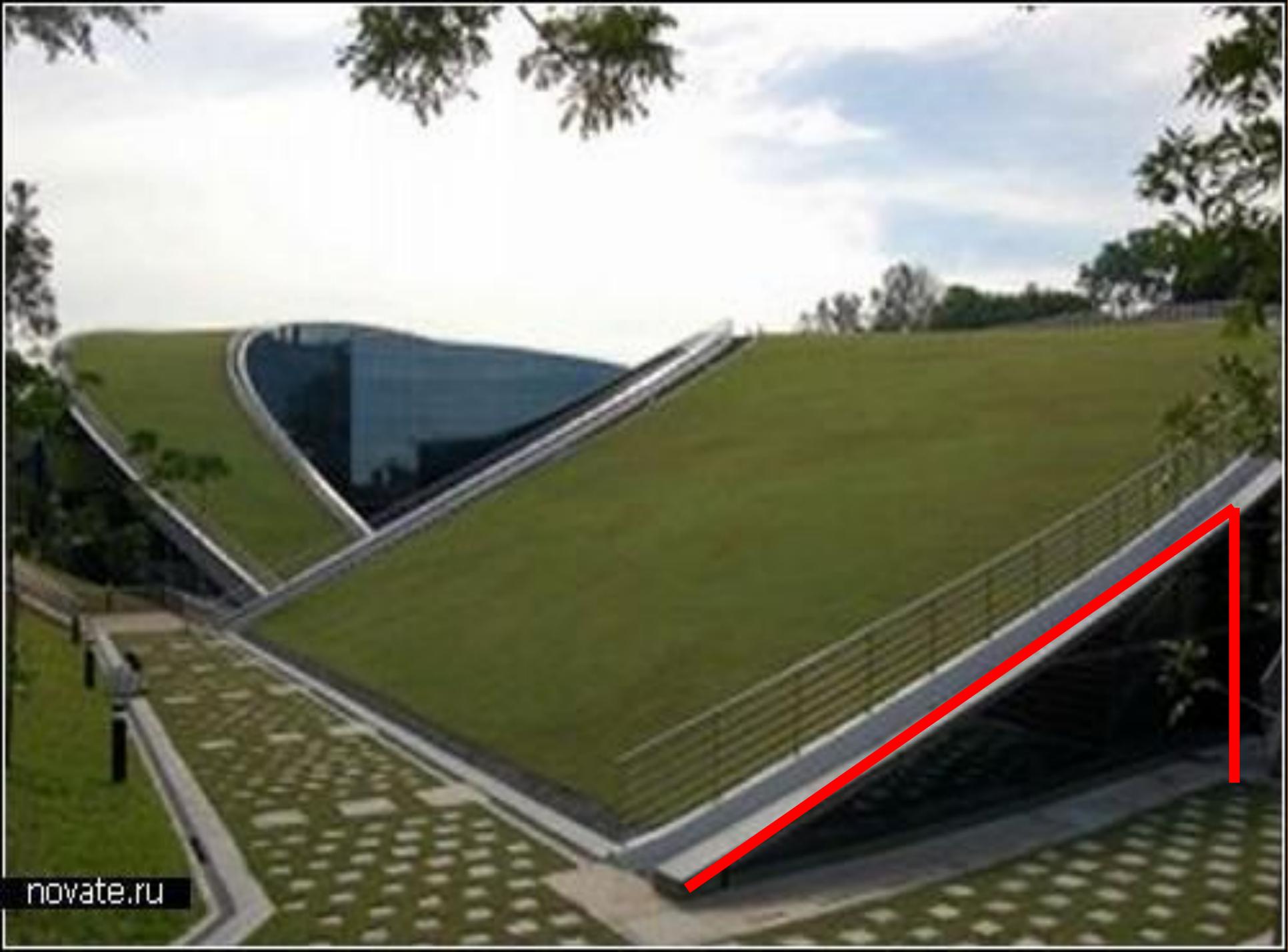
Точка В -

Точка С -

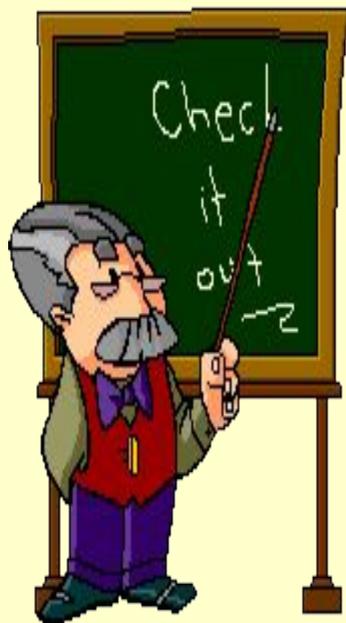
Расстоянием от точки до прямой называется....









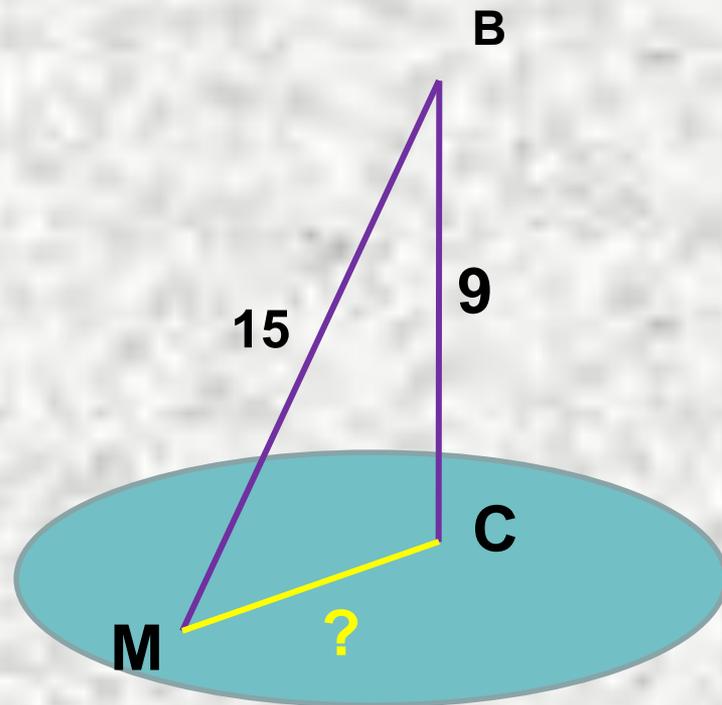


А теперь задача

Решение задач

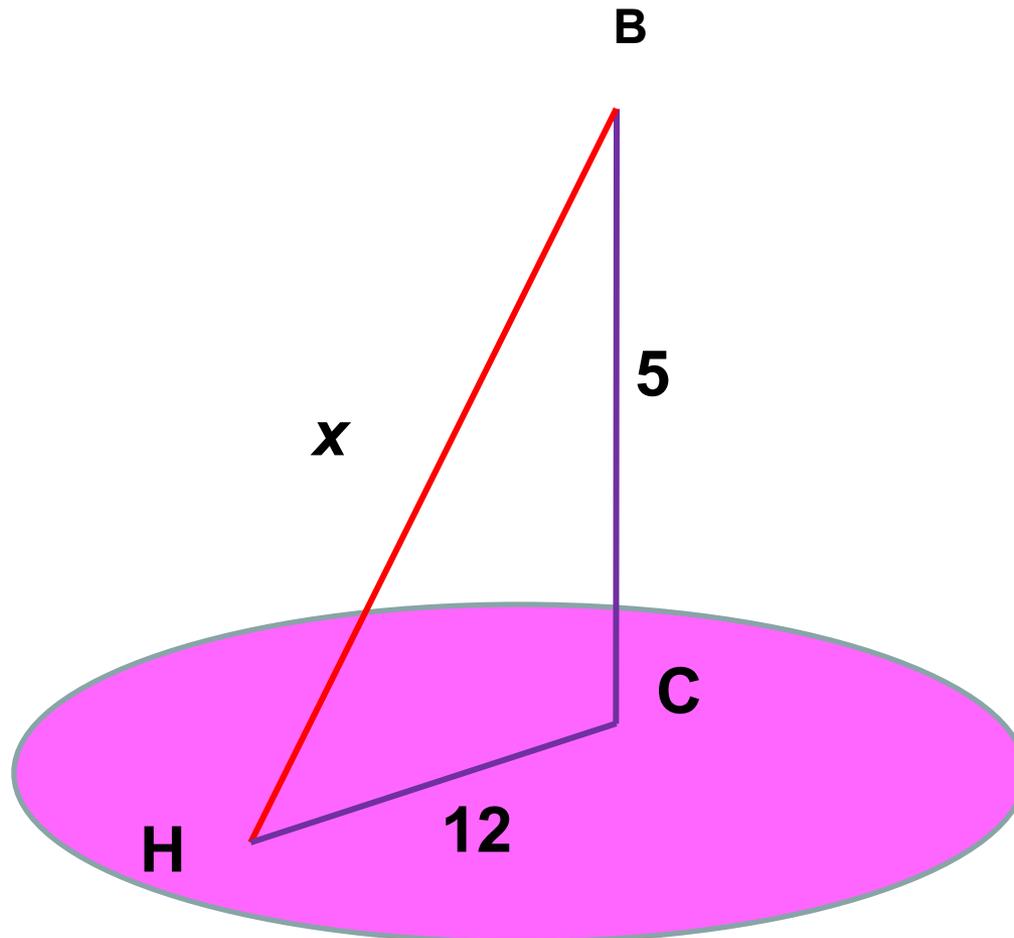
№1

Из точки В данной на расстоянии 9 см от плоскости, проведена к ней наклонная $BM=15$ см. Найдите ее проекцию CM на данную плоскость



№ 2.

По готовому чертежу найти X



Взаимопроверка

*По теореме Пифагора найдём
гипотенузу ВН*

$$BH^2 = BC^2 + HC^2$$

$$BH^2 = 12^2 + 5^2 = 144 + 25 = 169$$

$$BH = 13 \text{ см.}$$

Блюдо для подачи шашлыка

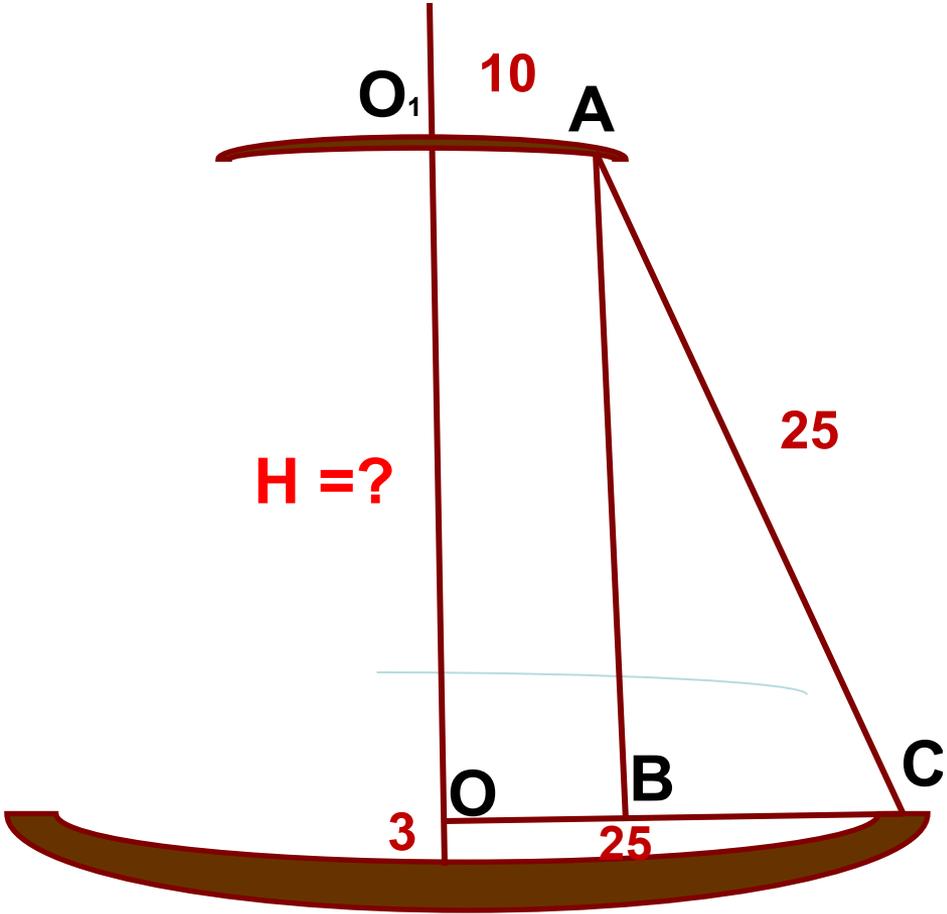


Задача



На какой высоте необходимо закрепить верхнее основание от дна блюда, чтобы вставить шампуры. Если рабочая длина шампура 25 см. Расстояние от оси блюда до нижнего отверстия, в которое вставляется шампур 25 см. А расстояние от оси до верхнего отверстия 10 см. Глубина блюда равна 3 см.

CXEMA



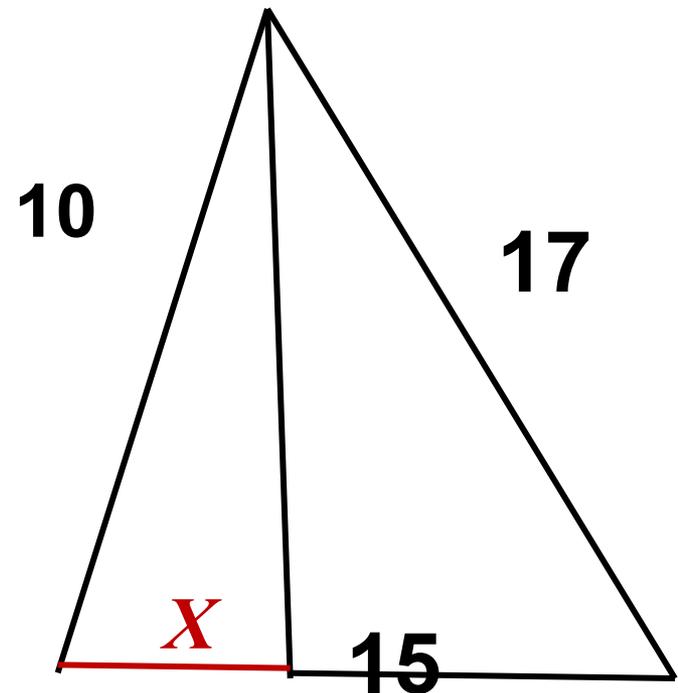
Повторим

- Что такое : перпендикуляр?
- наклонная к прямой?
- Проекция наклонной?

- Как связаны между собой длины перпендикуляра, наклонной и проекции.

Домашнее задание

- П.65 № 5, 10
- По готовому чертежу найти X ;



Через вершину A прямоугольного треугольника ABC с прямым углом C проведена прямая AD , перпендикулярная к плоскости треугольника.

Докажите, что треугольник CBD – прямоугольный.

Найдите BD , если $BC = a$ $DC = b$

