

# Перпендикуляр и наклонная

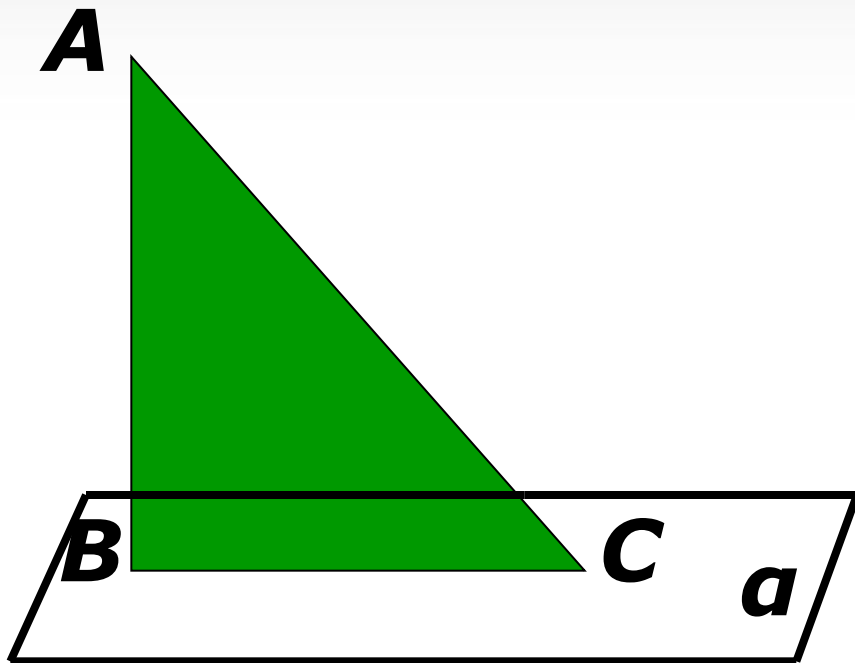


# Задание



- *1. Выполнить чертёж*
- *2. Прочитать определения*
- *3. Кратко записать, например  
AC - перпендикуляр, BC -  
наклонная...*

- Пусть дана плоскость  $\alpha$  и не лежащая на ней точка  $A$





- *Перпендикуляром,*  
опущенным из данной точки  
на данную плоскость  
называется отрезок  
соединяющий данную точку с  
точкой на плоскости и  
лежащий на прямой,  
перпендикулярной плоскости

• *Основанием  
перпендикуляра*

**называется точка  
пересечения  
перпендикуляра с  
плоскостью**

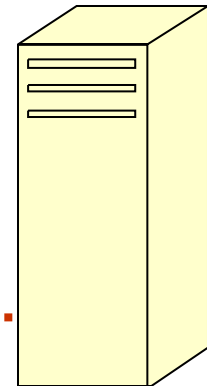




***Наклонной***, проведенной из  
данной точки к данной  
плоскости, называется  
любой отрезок,  
соединяющий данную  
точку с точкой на  
плоскости, не являющийся  
перпендикуляром к  
плоскости



• *Основанием наклонной*  
**называется точка**  
**пересечения наклонной**  
**с плоскостью**





- *Проекцией наклонной* называется отрезок, соединяющий основание перпендикуляра и наклонной, проведенных из одной точки





## Решить задачу



- *Верхние концы двух вертикально стоящих столбов, удаленных на расстояние 3,4 м, соединены перекладиной. Высота одного столба 5,8 м, а другого 3,9 м.*
- *Найдите длину перекладины*



*Задача решается по теореме Пифагора:*

*Алгоритм решения:*

*1. Теорема Пифагора для треугольника*

*АКС*

*2. АК находим, как разность АВ и СД*

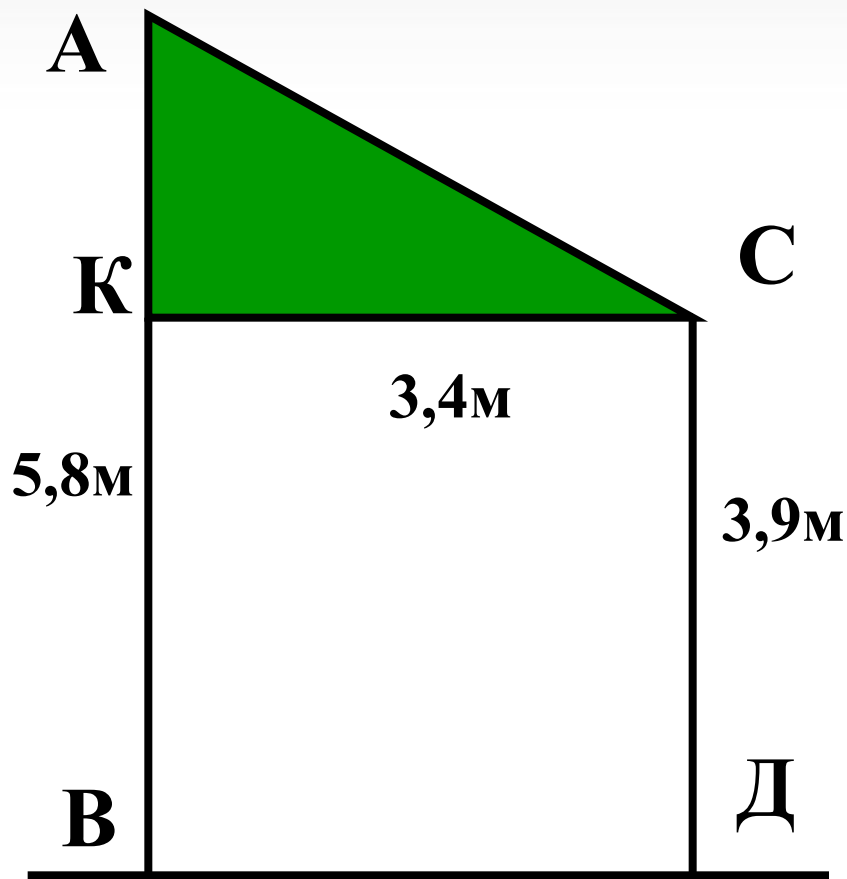
*Дано:*

$$AB = 5,8 \text{ м}$$

$$CD = 3,9 \text{ м}$$

$$BD = 3,4 \text{ м}$$

*Найти: AC*





Решить задачу (**Чертёж и объяснение  
ниже**)

- *Верхние концы двух вертикально стоящих столбов, удаленных на расстояние 3м, соединены перекладиной. Высота одного столба 18 м, а другого 14м.*
- *Найдите длину перекладины*

## *Решить задачу*

- Телефонная проволока длиной 15м. протянута от телефонного столба, где она прикреплена на высоте 8 м. от поверхности земли, к дому на высоте 20м. Найдите расстояние между домом и столбом*

## Решить задачу

- *Телефонная проволока длиной 15 м. протянута от телефонного столба, где она прикреплена на высоте 12 м. от поверхности земли, к дому на высоте 24 м. Найдите расстояние между домом и столбом*



- *Из точки к плоскости проведены две наклонные, равные 17 и 10 см. Разность проекций наклонных равна 9 см. Найти проекции наклонных*

*Дано:*

$$AB = 17 \text{ см}$$

$$BC = 10 \text{ см}$$

$$AD - DC = 9 \text{ см}$$

*Найти: AD и DC*

