

# АксонOMETрические построения

Автор презентации:  
учитель Изо и черчения  
ГБОУ школы №93  
Столяренко Юлиана  
Федоровна.

# Вопросы для повторения

- **Фамилия имя** \_\_\_\_\_  
**класс** \_\_\_\_\_
- 1.** Какие виды аксонометрических проекций вы знаете?
- 2.** Чем они отличаются?
- 3.** Под какими углами располагаются оси в диметрии?
- 4.** Под какими углами располагаются оси в изометрии?
- 5.** Какая ось всегда вертикальна?
- 6.** Как с помощью клеточек отложить угол в 30 градусов?

# Задача: Построить фронтальную диметрическую проекцию правильной шестиугольной призмы

1. С чего начнем построение?

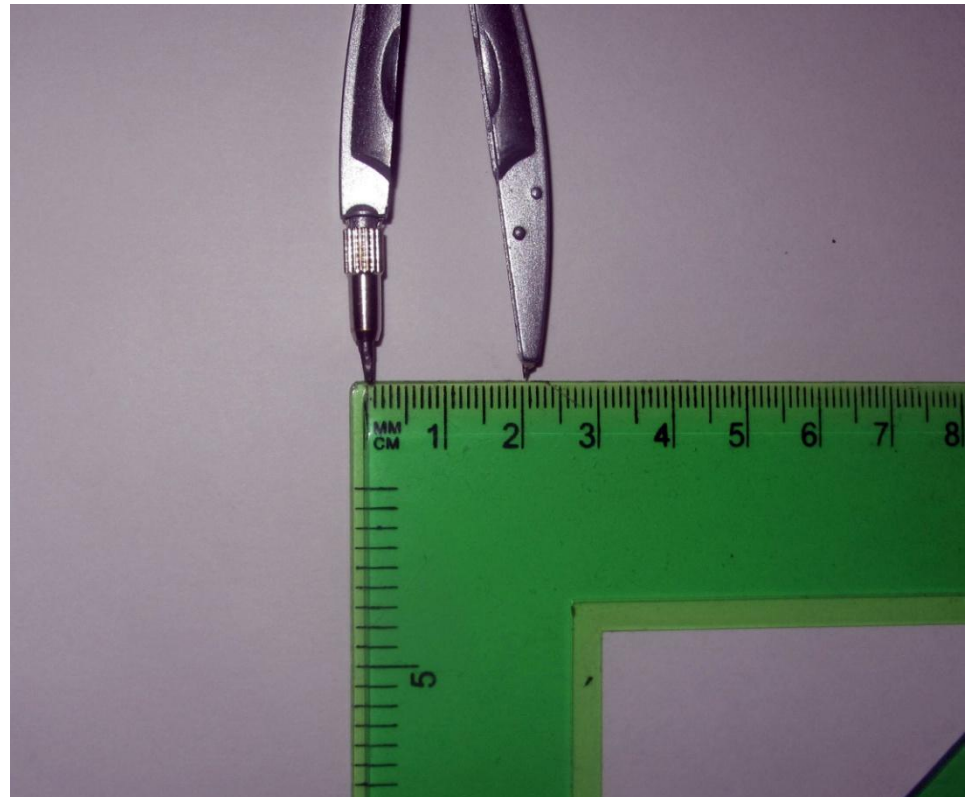
**2. Размеры:**

**основание призмы вписано в  
окружность радиусом  $R\ 20$ ,  
высота призмы 45 мм**

*(достаточно ли этих размеров  
для построения?)*

# Построение

- Вычерчиваем основание призмы – правильный шестигранник вписанный в окружность **R 20**



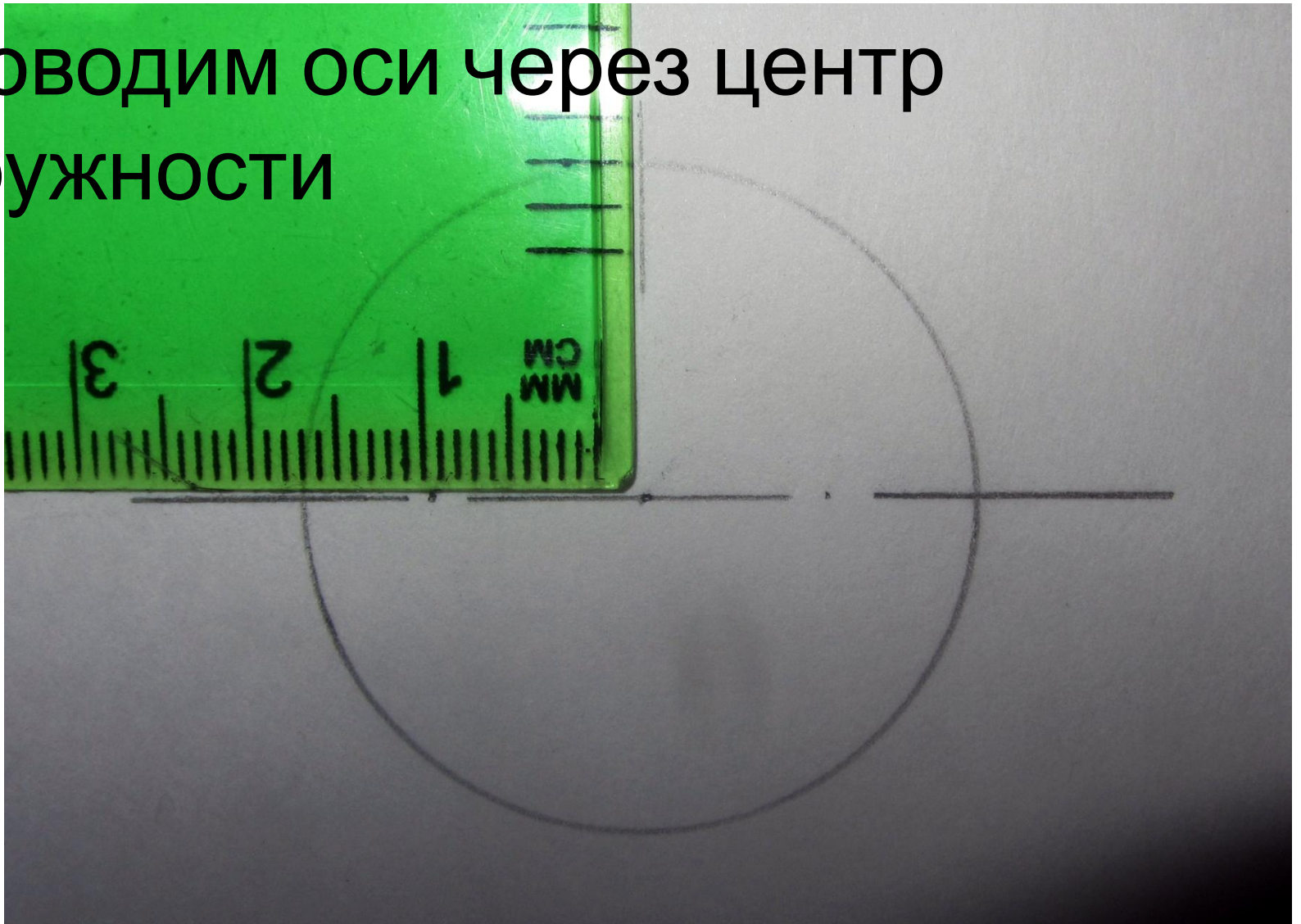
# Построение

- Чертим окружность  $R\ 20$



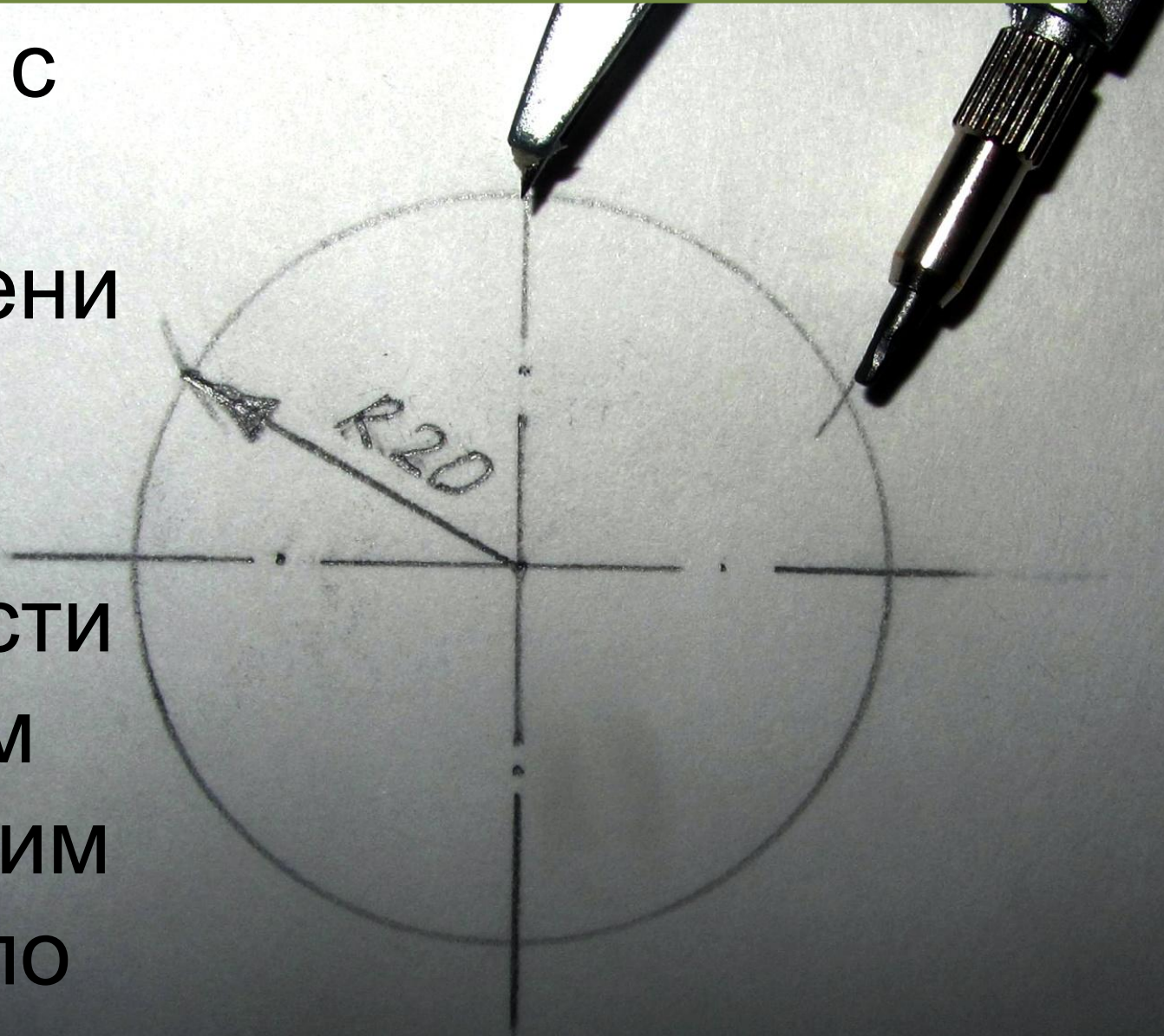
# Построение

- Проводим оси через центр окружности



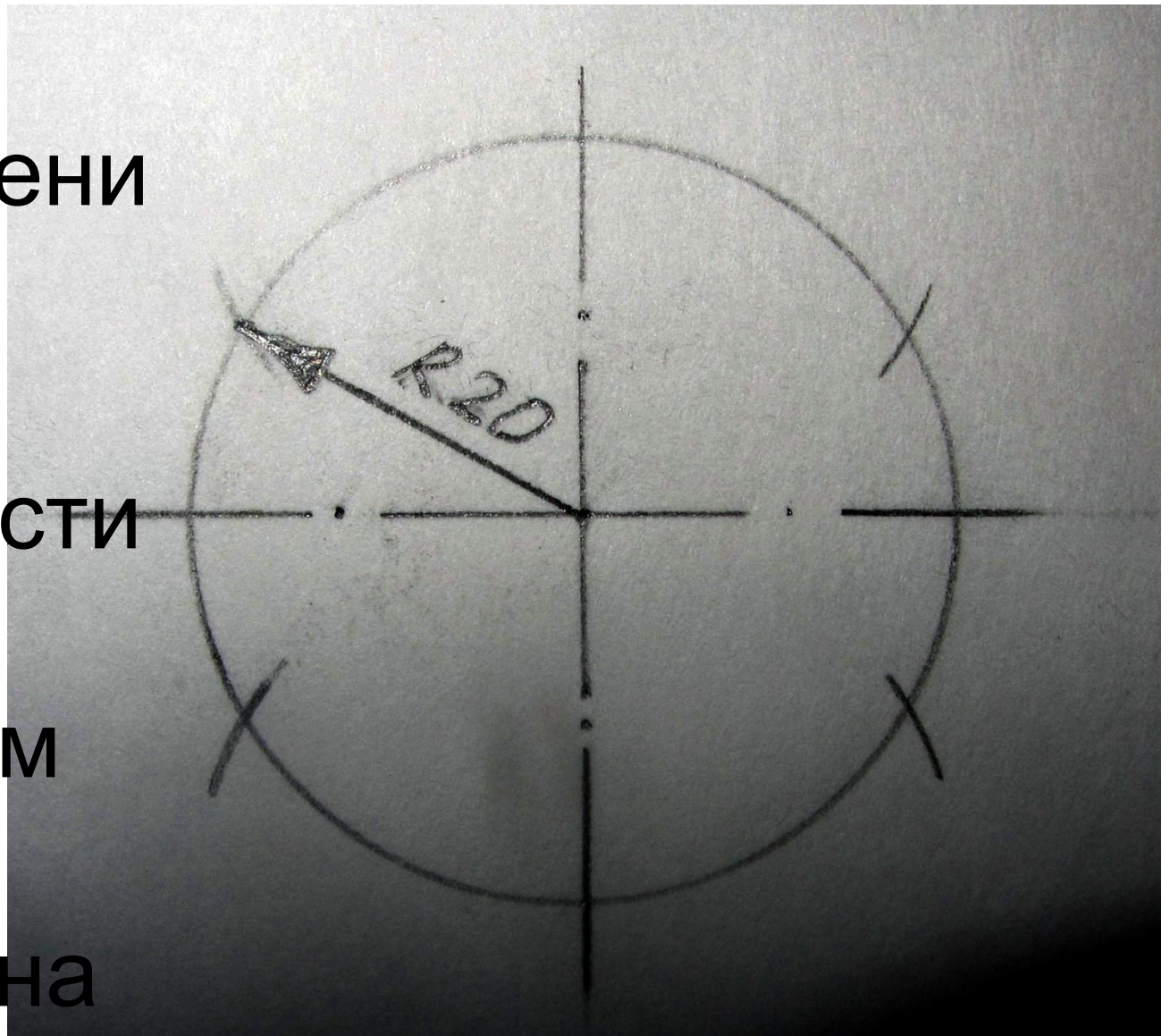
# Построение

- Начиная с точки пересечения оси и окружности радиусом  $R = 20$  ставим засечки по окружности



# Построение

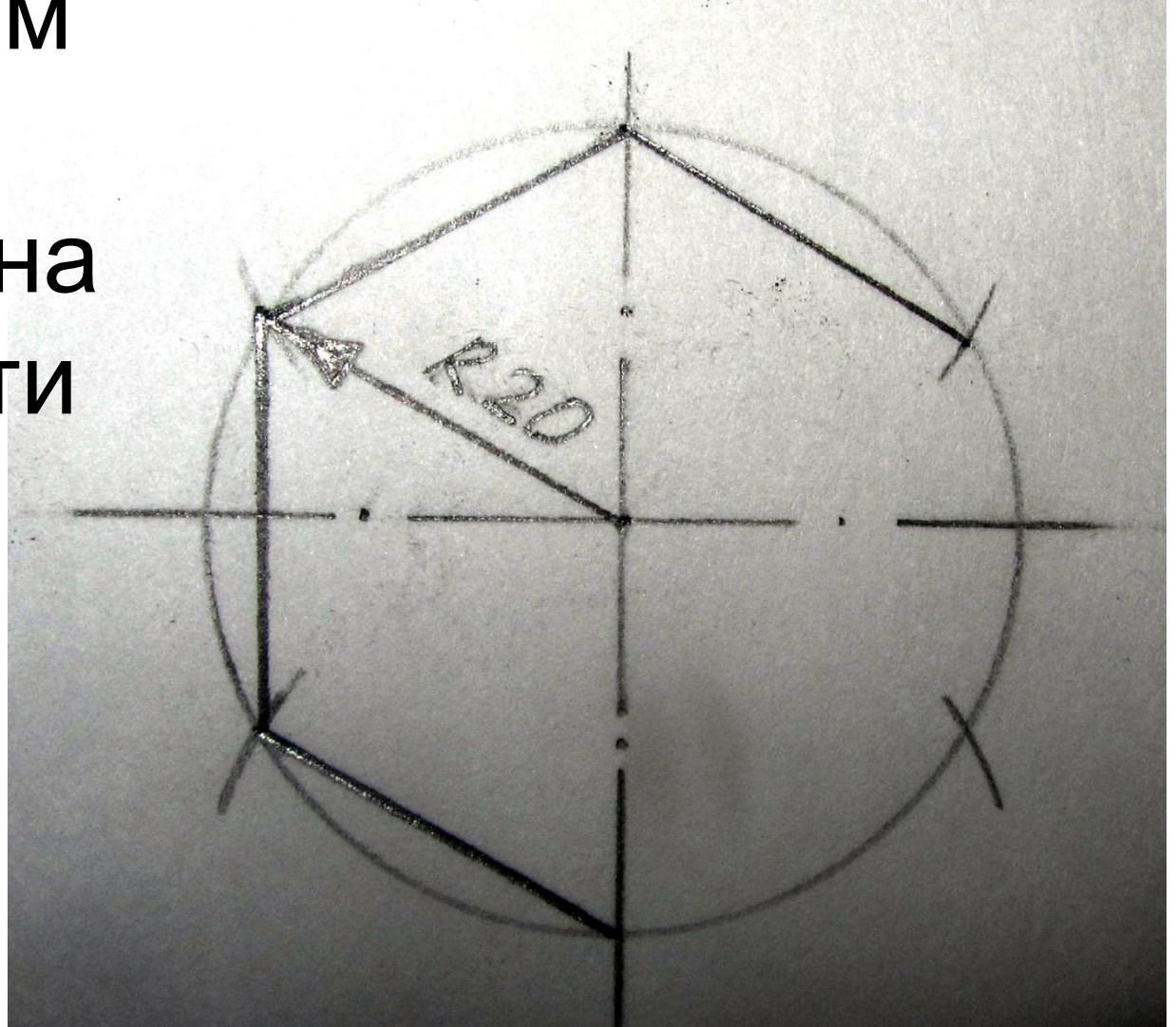
- Из точки пересечения оси и окружности тем же радиусом ставим засечки на окружности





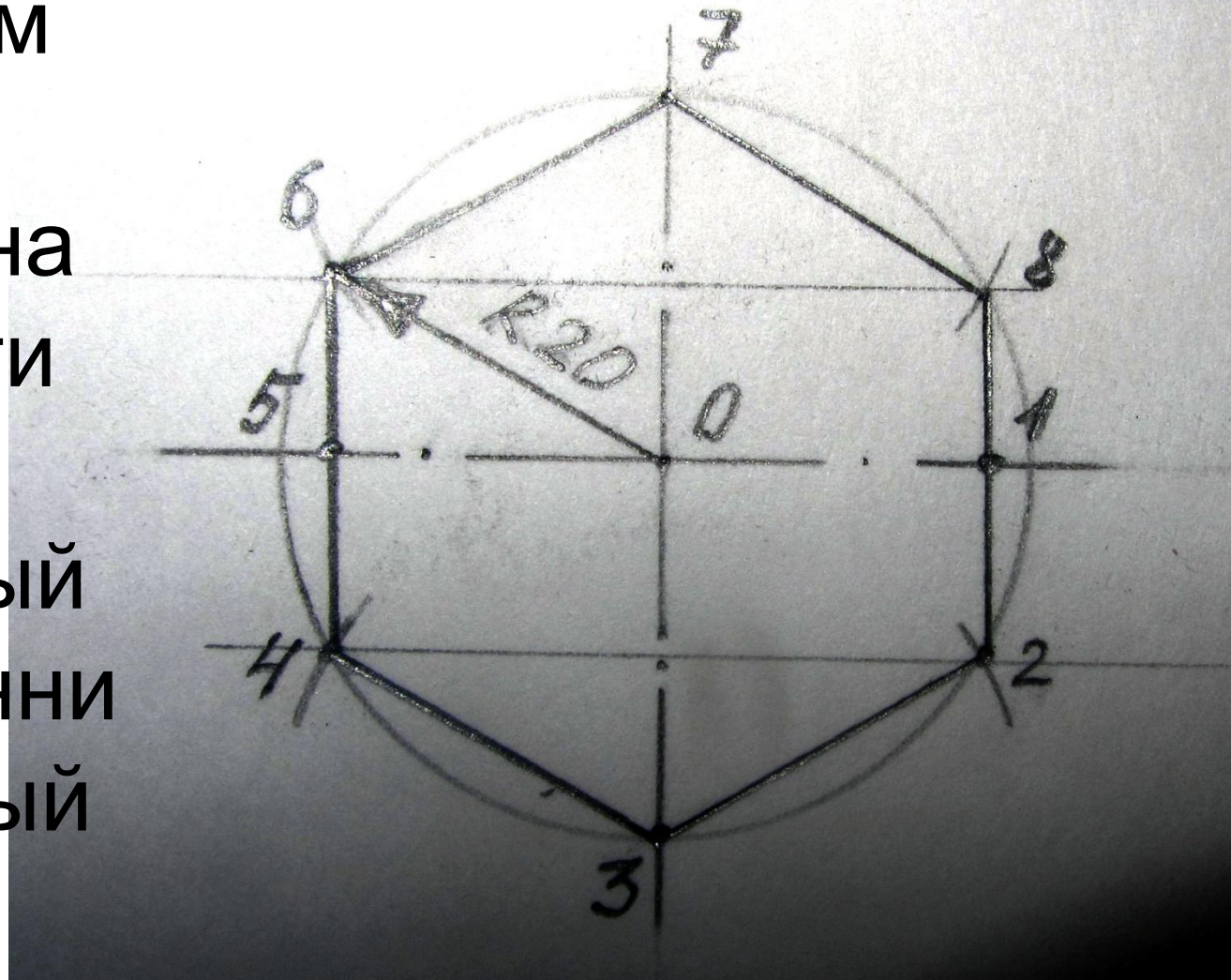
# Построение

- Соединяем точки разметки на окружности



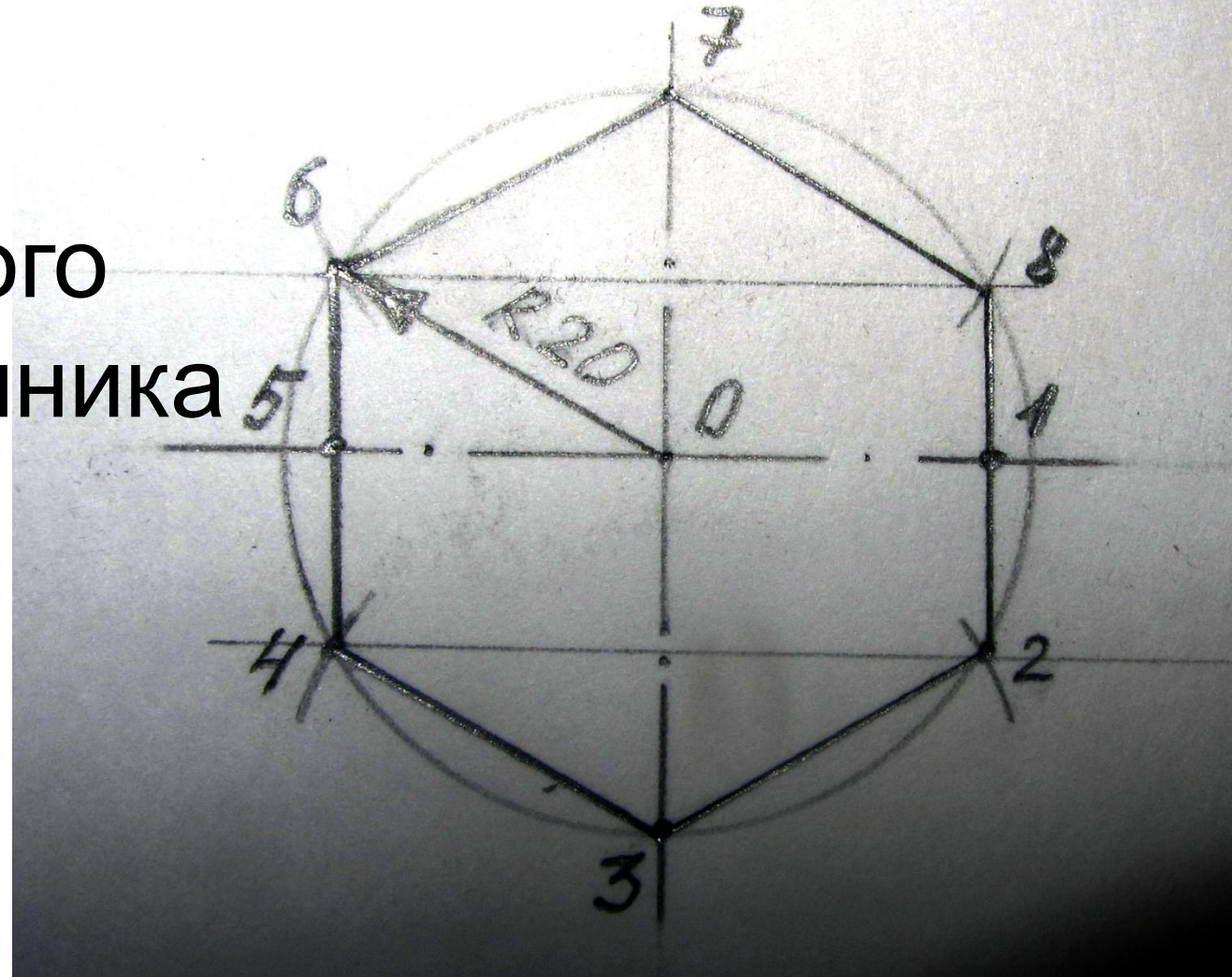
# Построение

- Соединяем точки разметки на окружности получаем правильный шестигранник вписанный в окружность



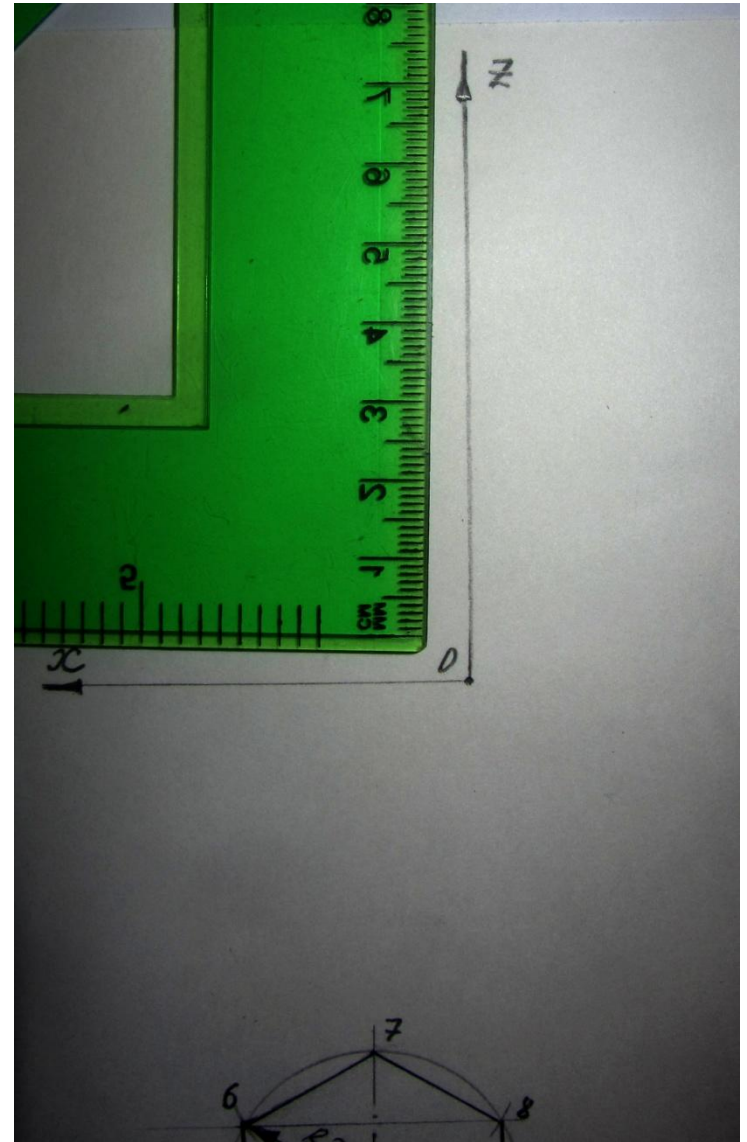
# Построение

- Нумеруем вершины правильного шестигранника



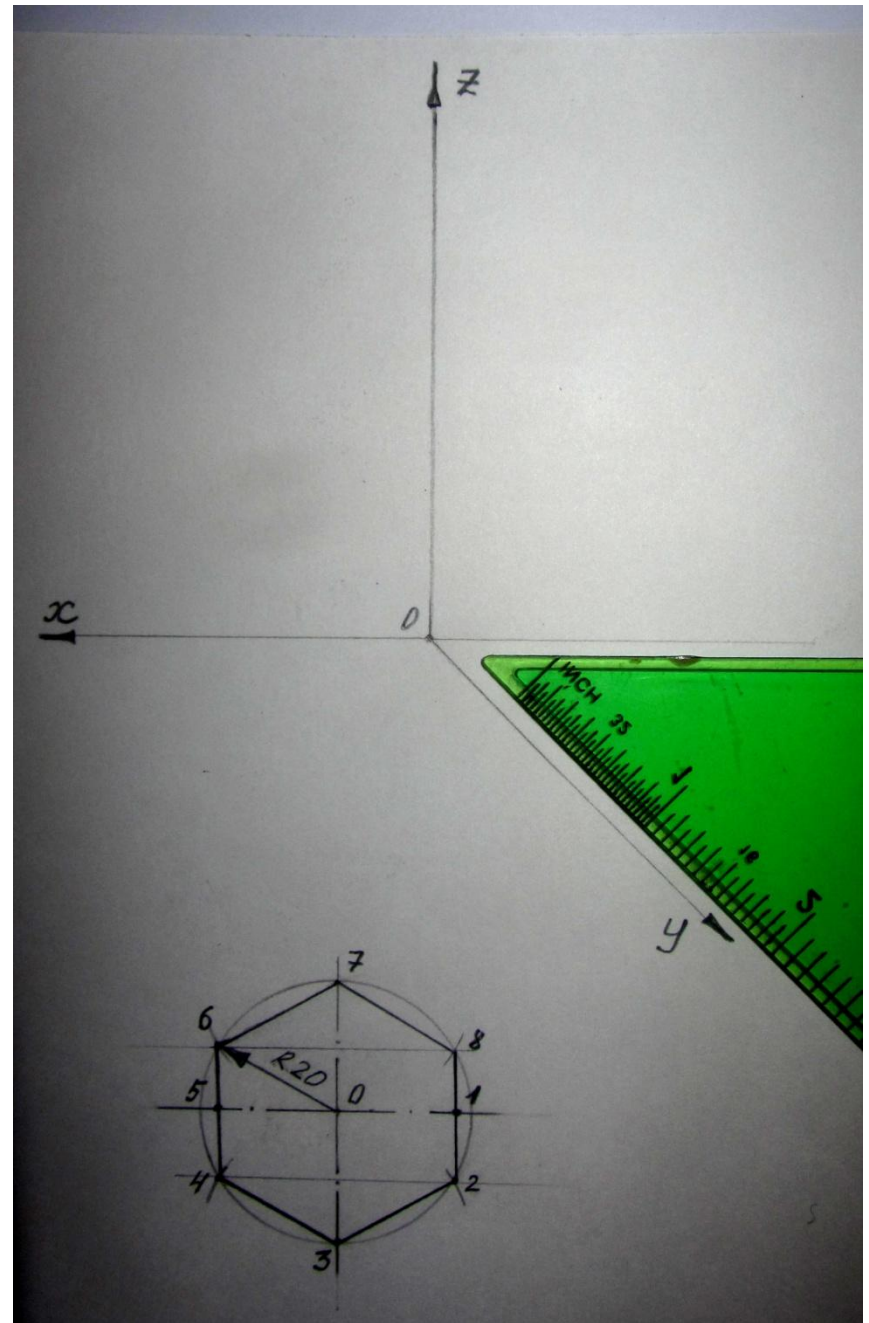
# Построение

- Сверху построим оси для фронтальной диметрической проекции



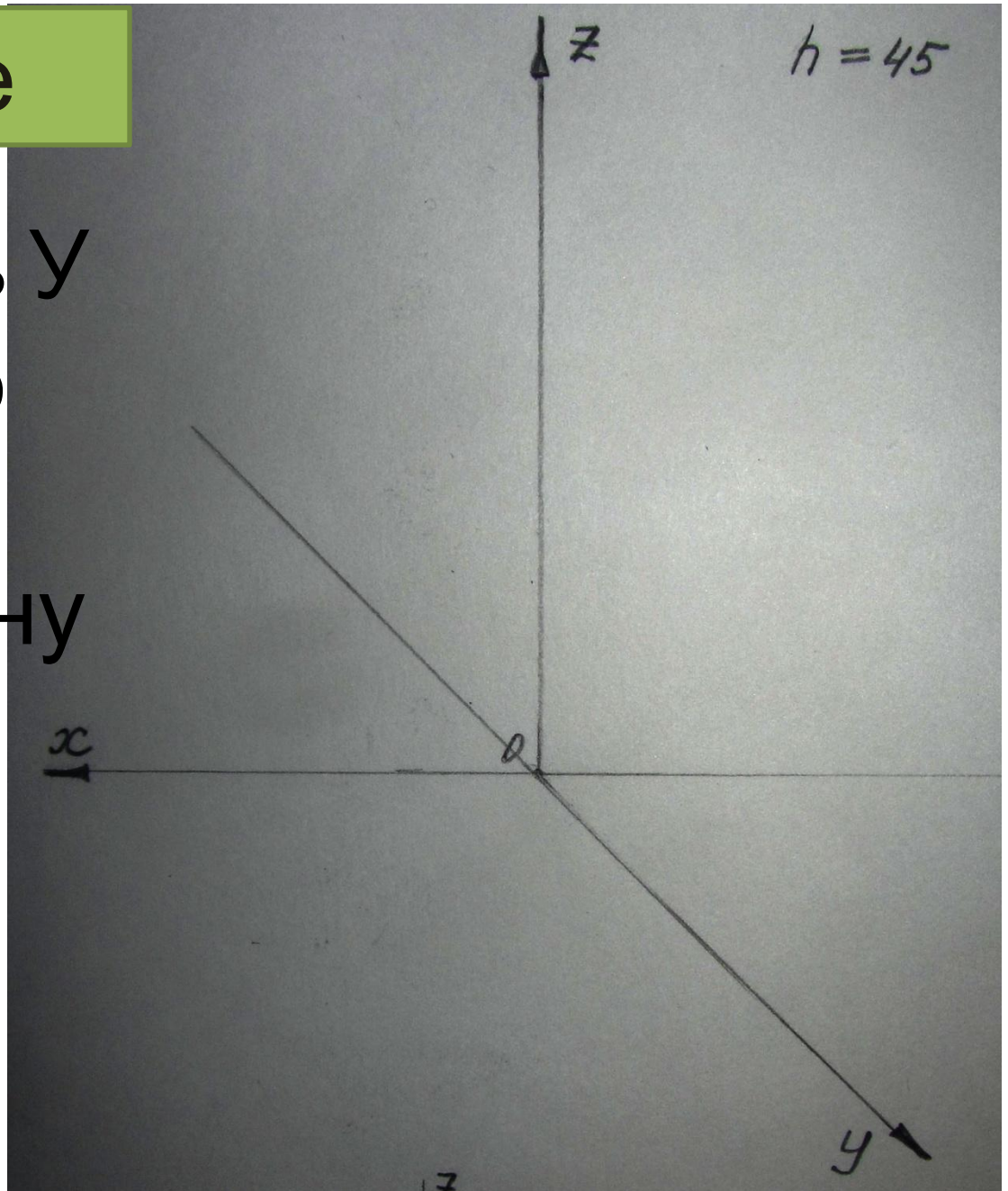
# Построение

- Вверху листа построим ось для фронтальной диметрической проекции (ось  $U$  под углом  $45^\circ$  градусов)



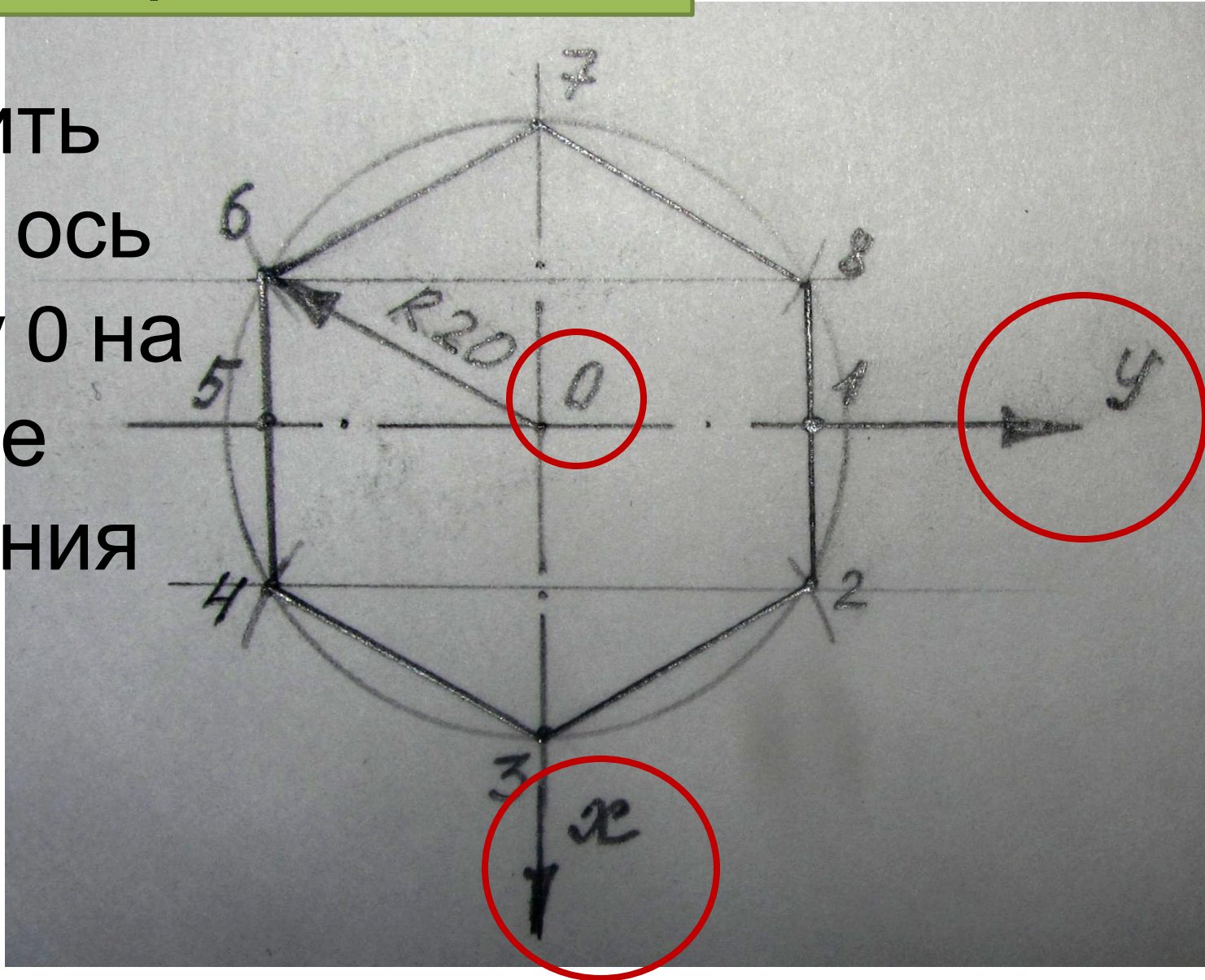
# Построение

- Продлить ось  $Y$  под углом  $45^\circ$  градусов в другую сторону от  $(.)0$



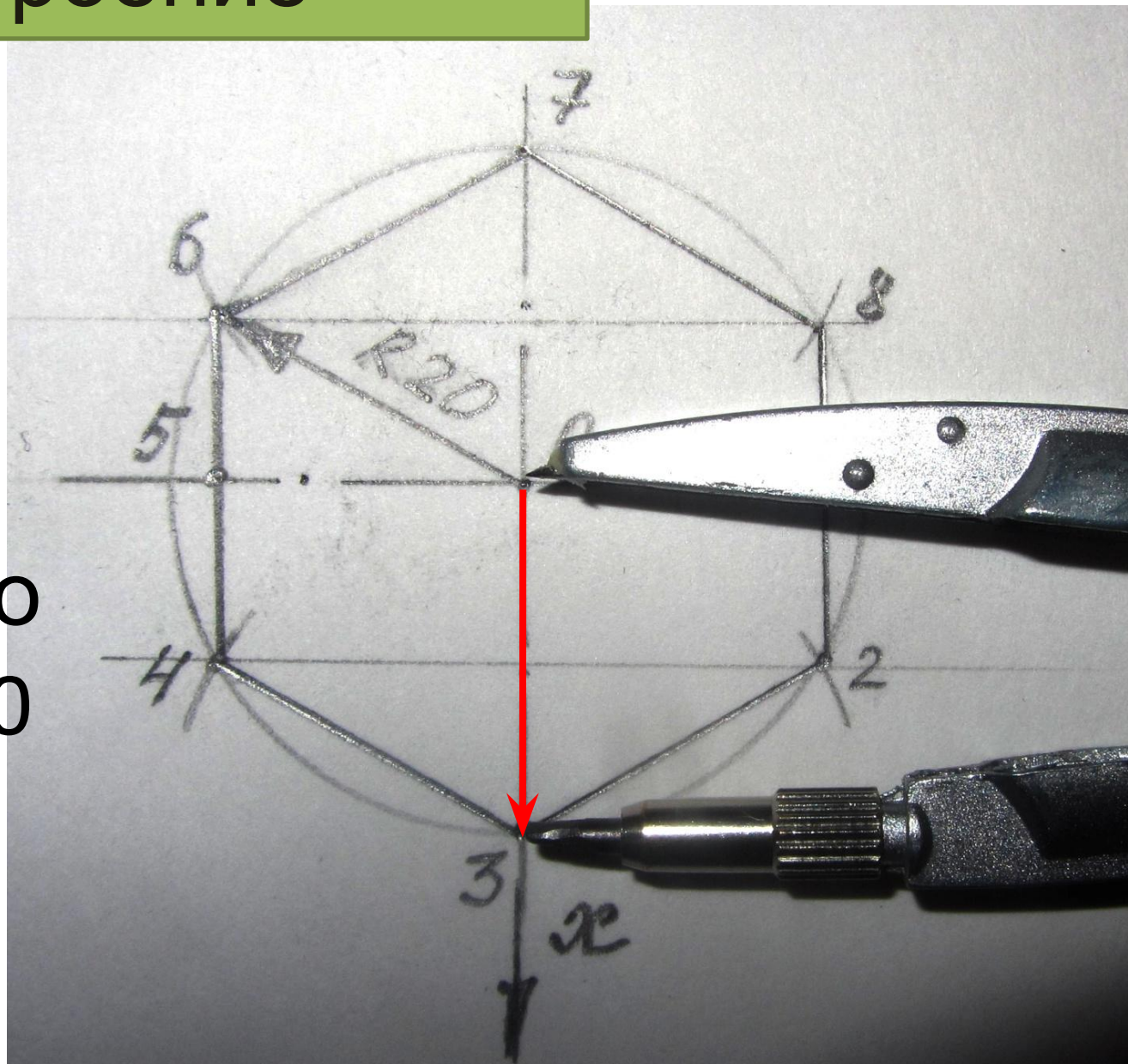
# Построение

- Отметить ось  $Y$  и ось  $X$  точку  $O$  на чертеже основания



# Построение

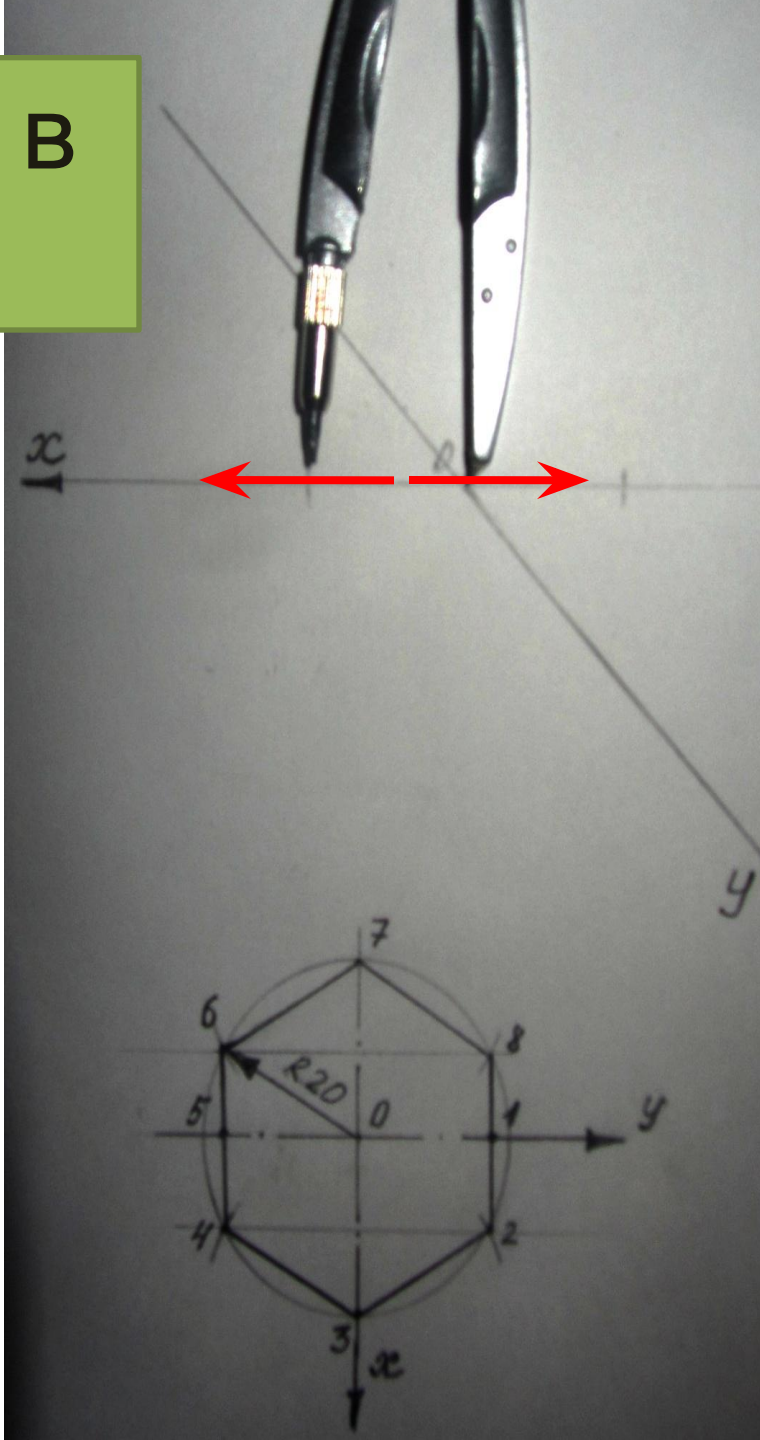
- Взять  
раствор  
циркуля  
равный  
радиусу по  
оси  $OX$  от  $O$   
до точки  $3$



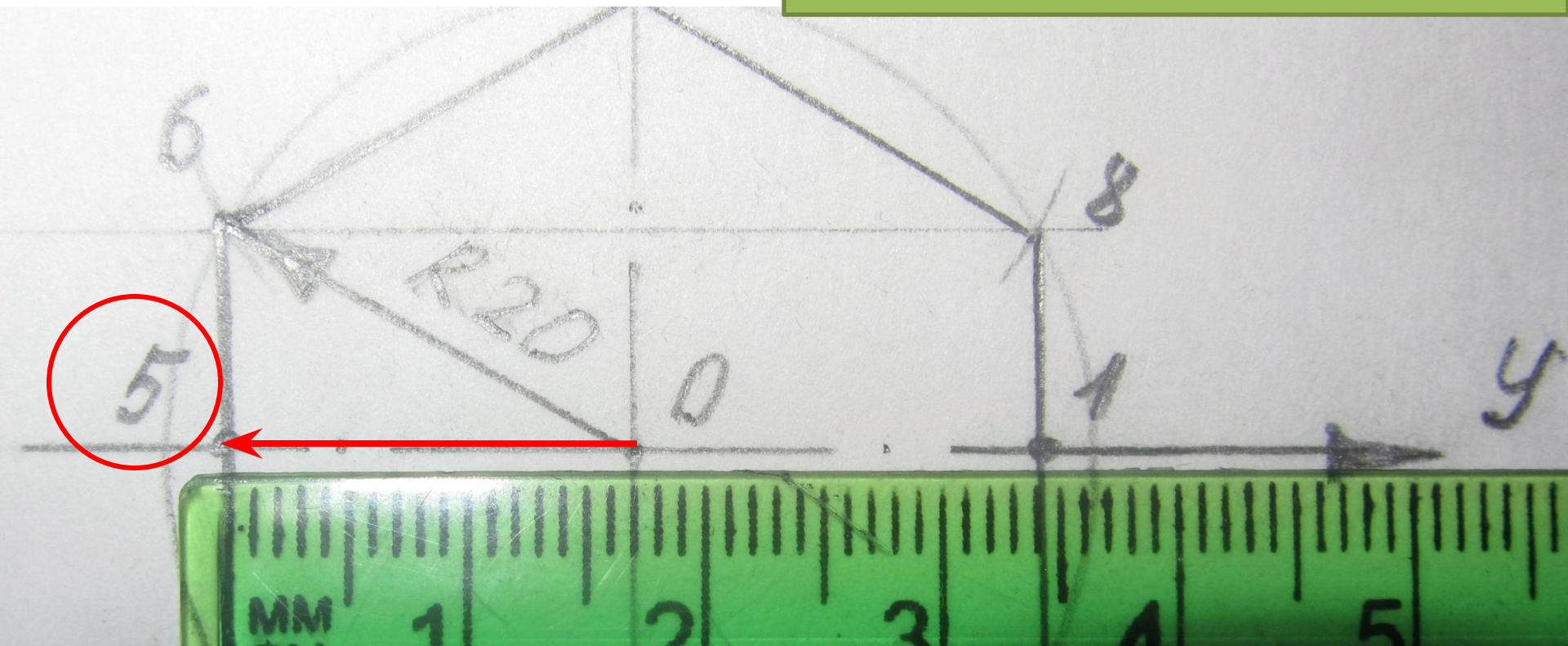


# Построим основание в диметрии

- Отметить раствором **R20** засечки по оси **OX** от (.)0 до точки 3 и в противоположную сторону до точки 7 (или линейкой отложив размер в натуральную



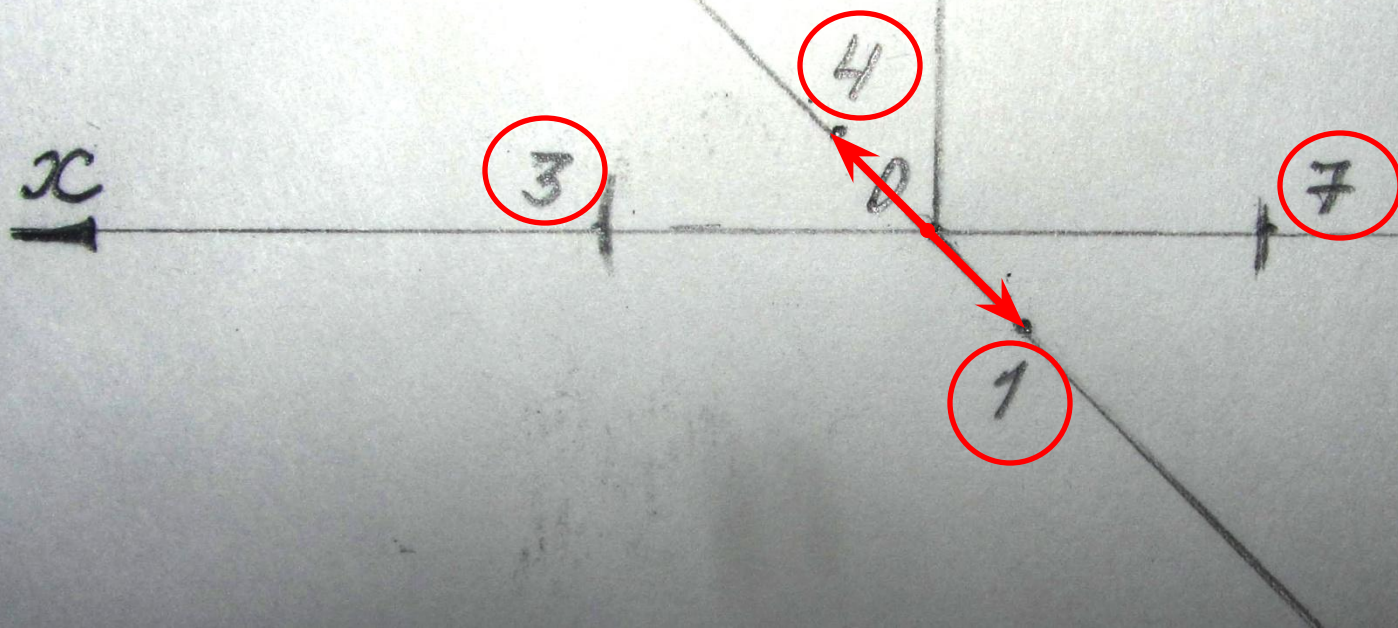
# Построение



- Линейкой измерить расстояние по оси ОУ от 0 до точки 5 (вычислить размер для диметрии поделив натуральную величину на 2)

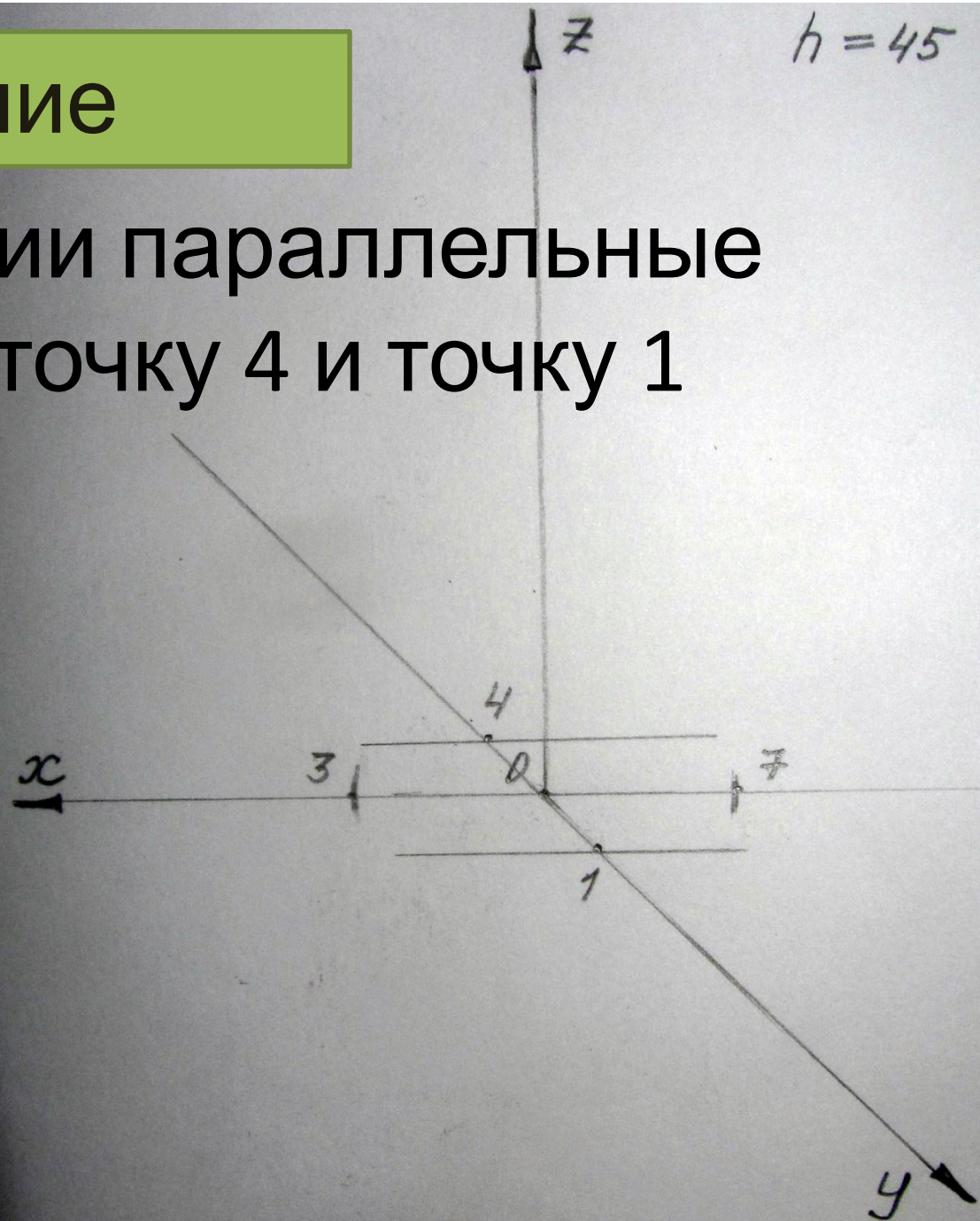
# Построение

- Отложить полученный размер по оси  $OY$  от 0 до точки 4 и в противоположную сторону до точки 1 поставить нумерацию точек



# Построение

- Провести линии параллельные оси  $Ox$  через точку 4 и точку 1



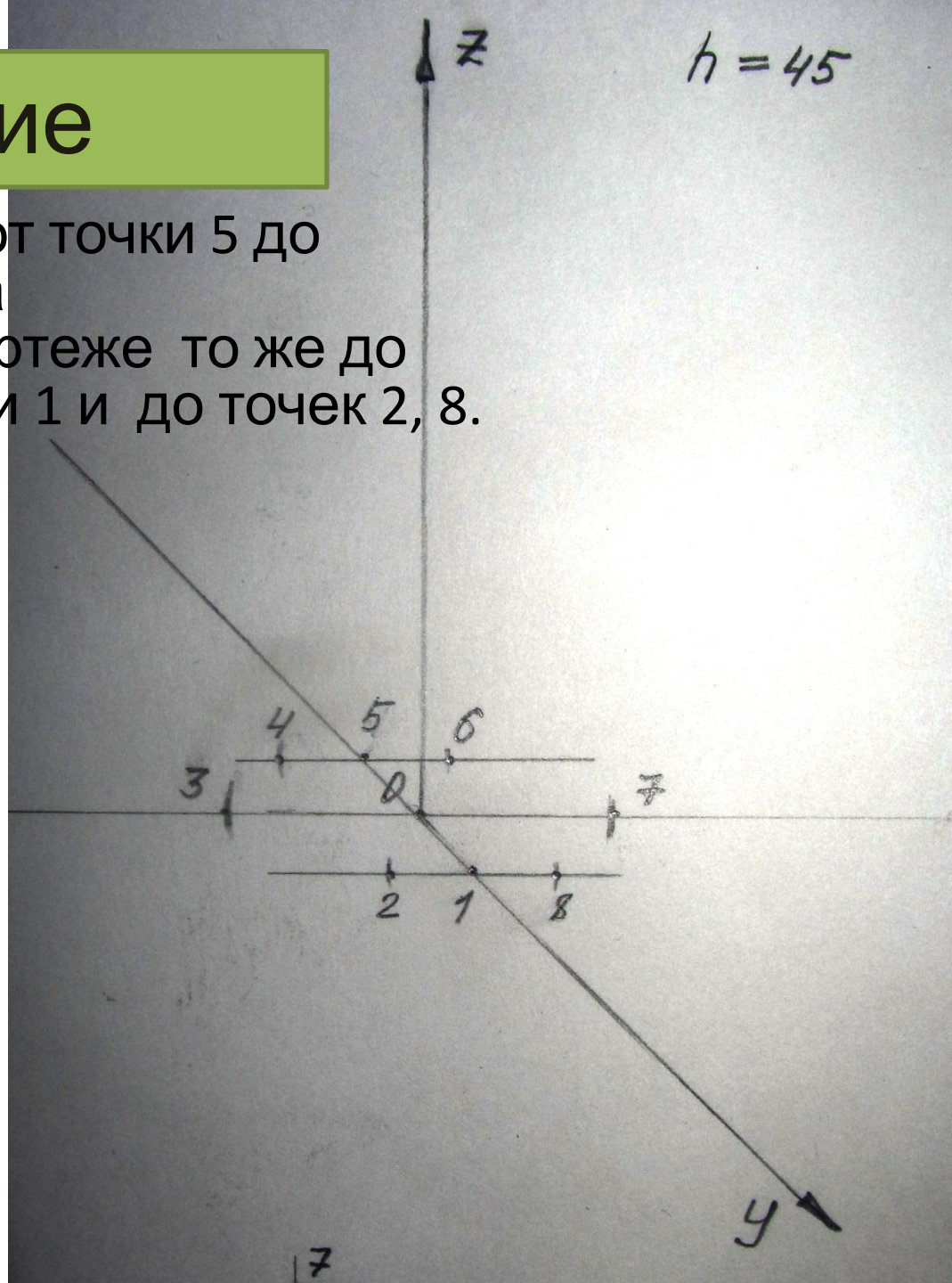
# Построение

- Измерить расстояние от точки 5 до точки 4 отложить его на аксонометрической чертеже



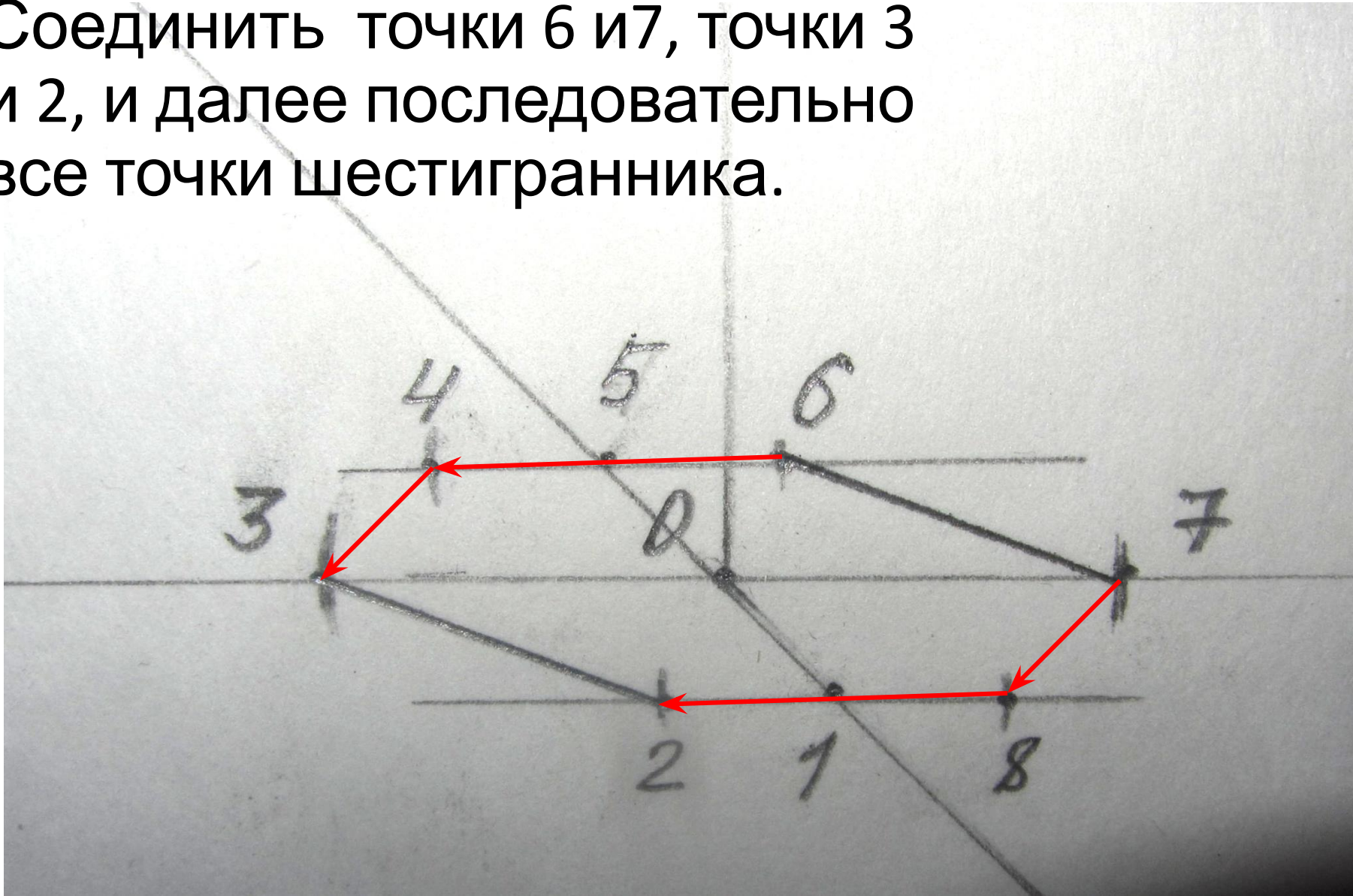
# Построение

- Измерить расстояние от точки 5 до точки 4 отложить его на аксонометрической чертеже то же до точки 6, и то же до точки 1 и до точек 2, 8.



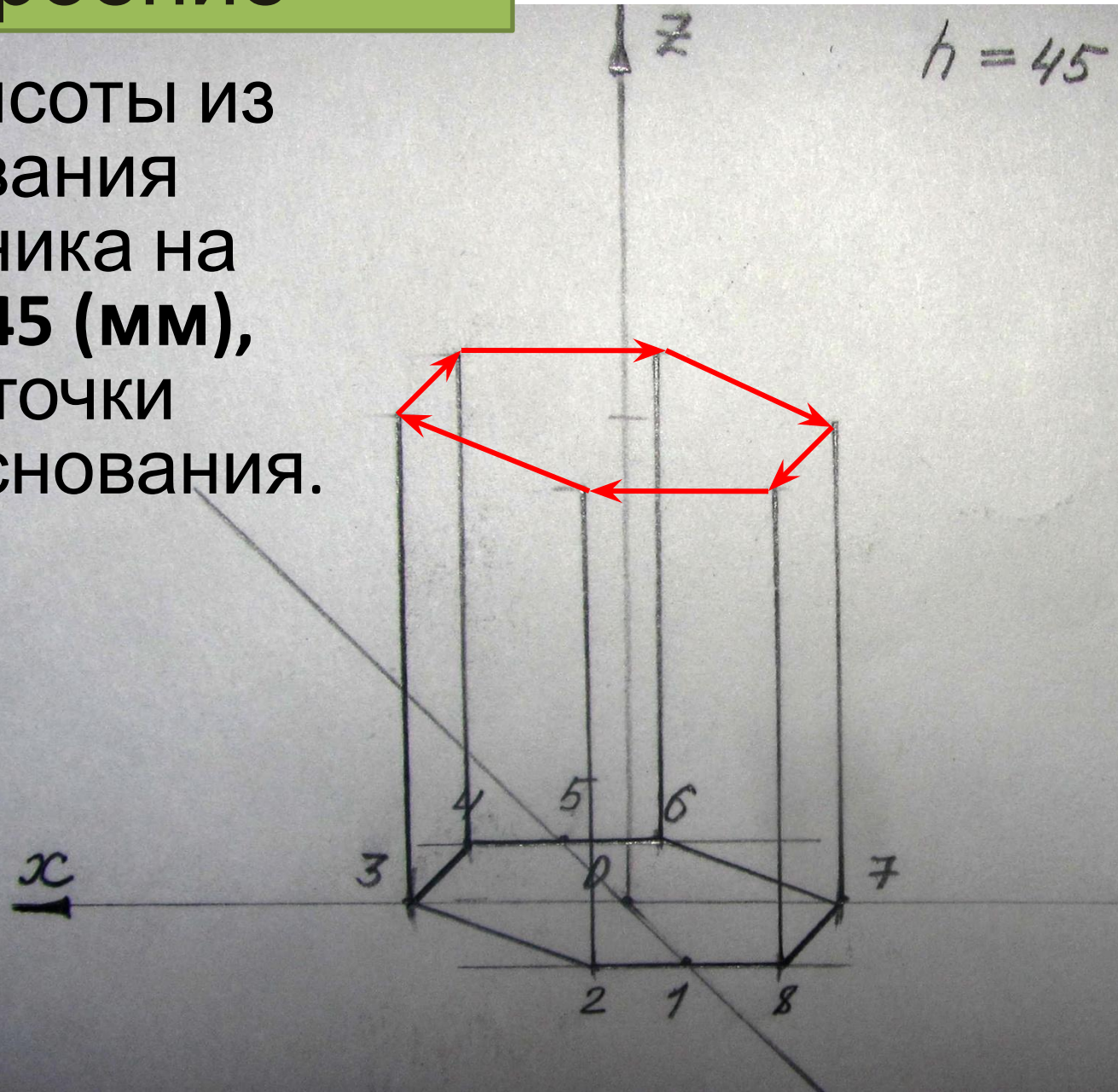
# Построение

- Соединить точки 6 и 7, точки 3 и 2, и далее последовательно все точки шестигранника.



# Построение

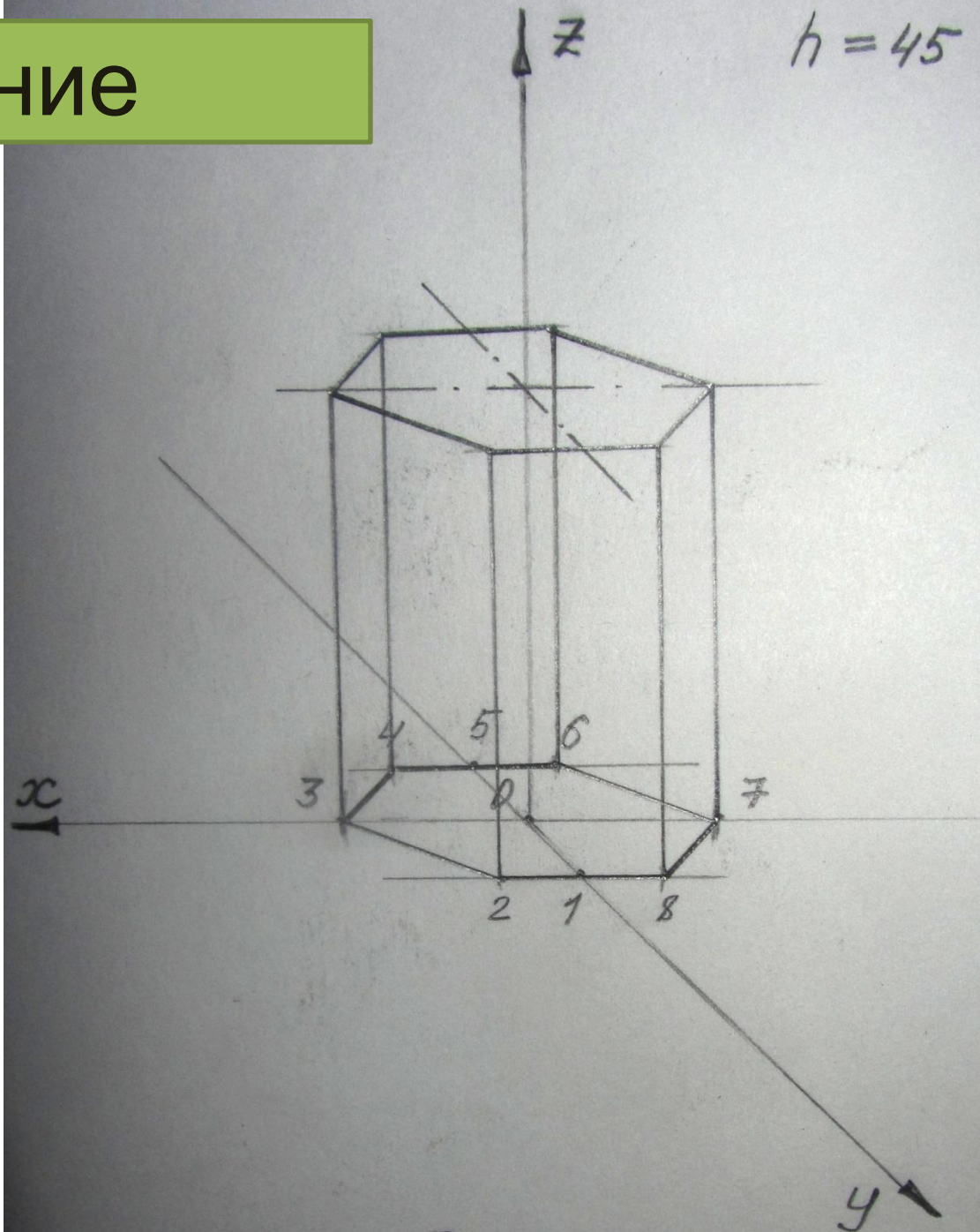
- Поднять высоты из точек основания шестигранника на высоту  $h = 45$  (мм), соединить точки верхнего основания.





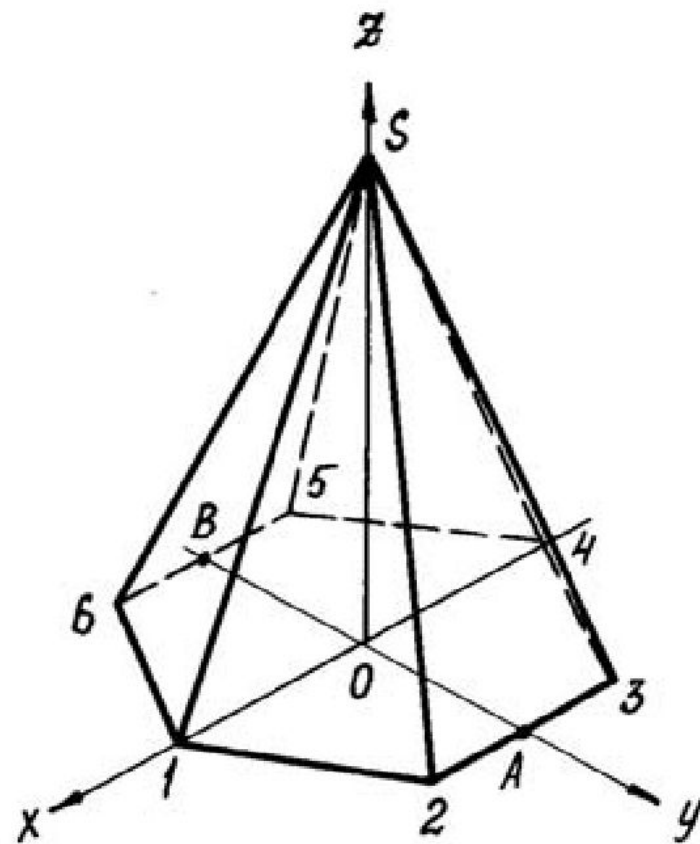
# Построение

- Получилась правильная шестигранная призма высотой 45 мм.



# Домашнее задание

- Построить в диметрии и изометрии правильную шестигранную пирамиду с основанием вписанным в окружность  $R=20$  высотой 45 мм.



На следующий урок  
циркуль  
обязательно!!!