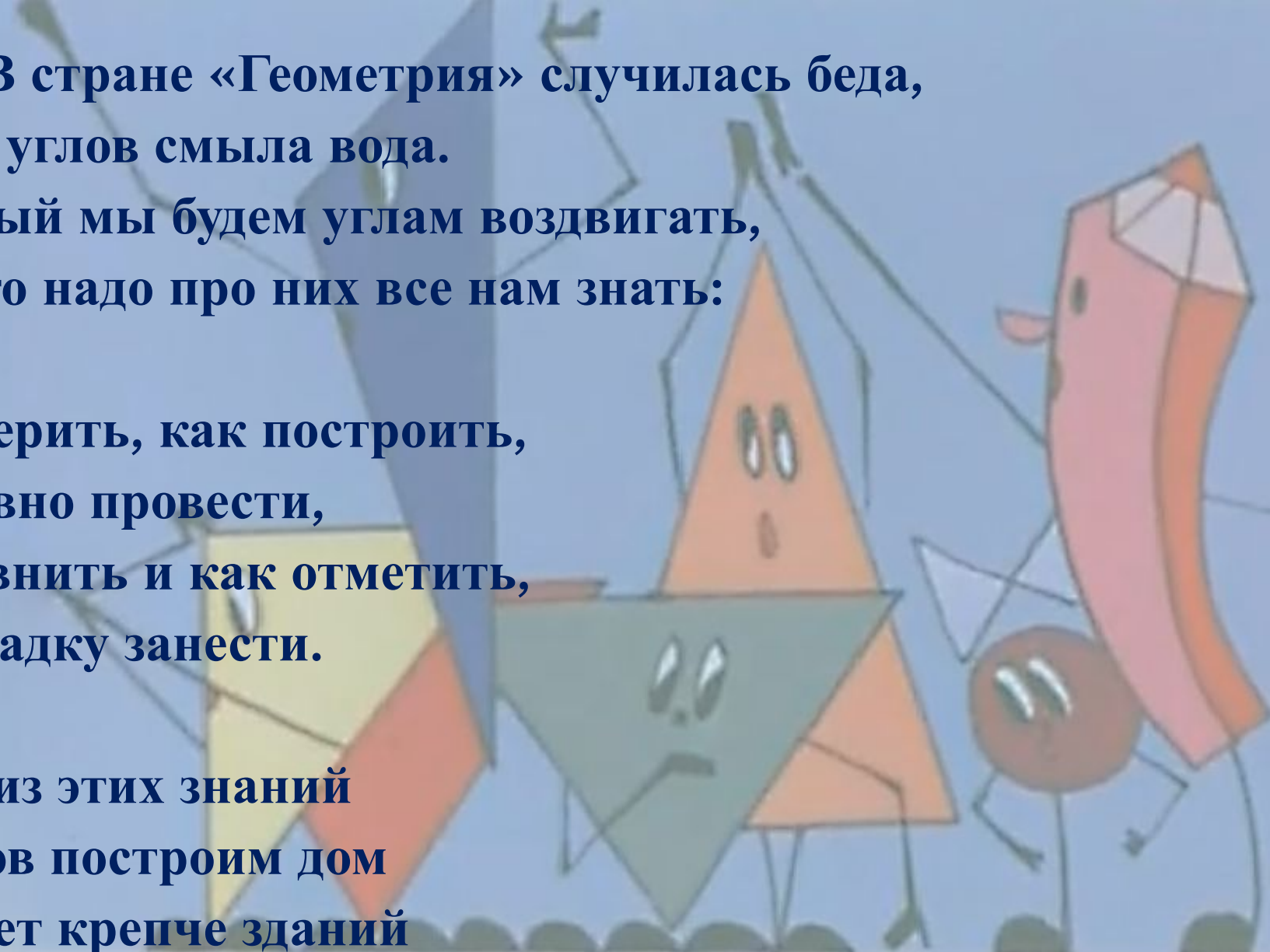


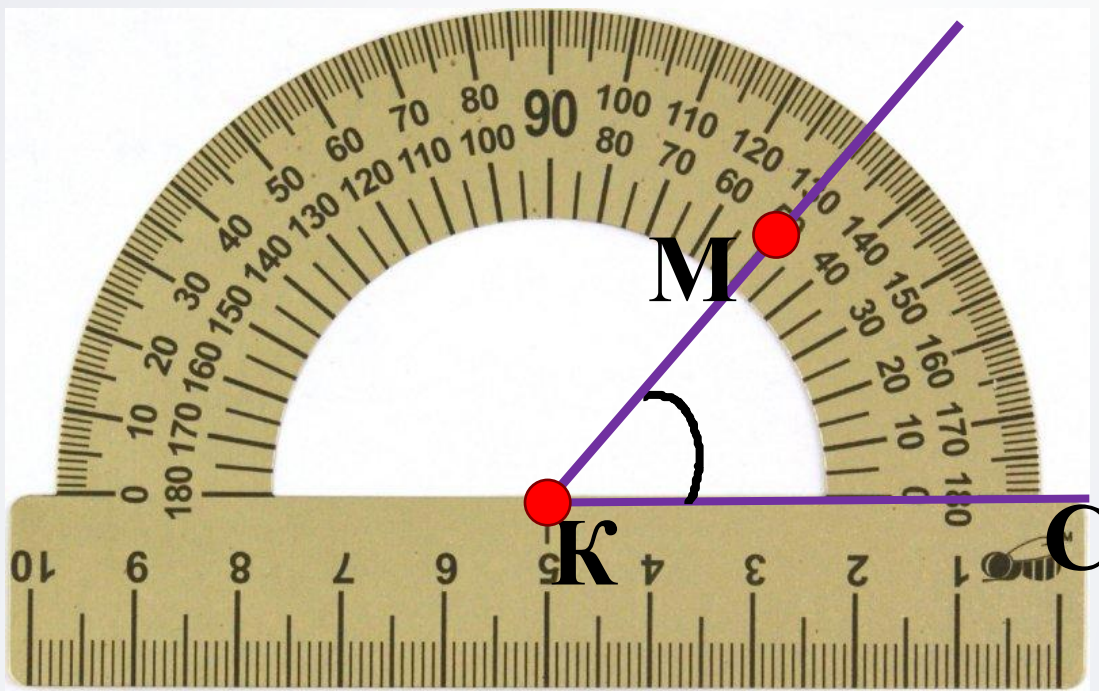
**Знаете, В стране «Геометрия» случилась беда,  
Дом для углов смыла вода.  
Дом новый мы будем углам воздвигать,  
Для этого надо про них все нам знать:**

**Как измерить, как построить,  
Лучи ровно провести,  
Как сравнить и как отметить,  
И в тетрадку занести.**

**И тогда из этих знаний  
Для углов построим дом  
И не будет крепче зданий  
Ведь все сложено с трудом!**



# Измерение углов.



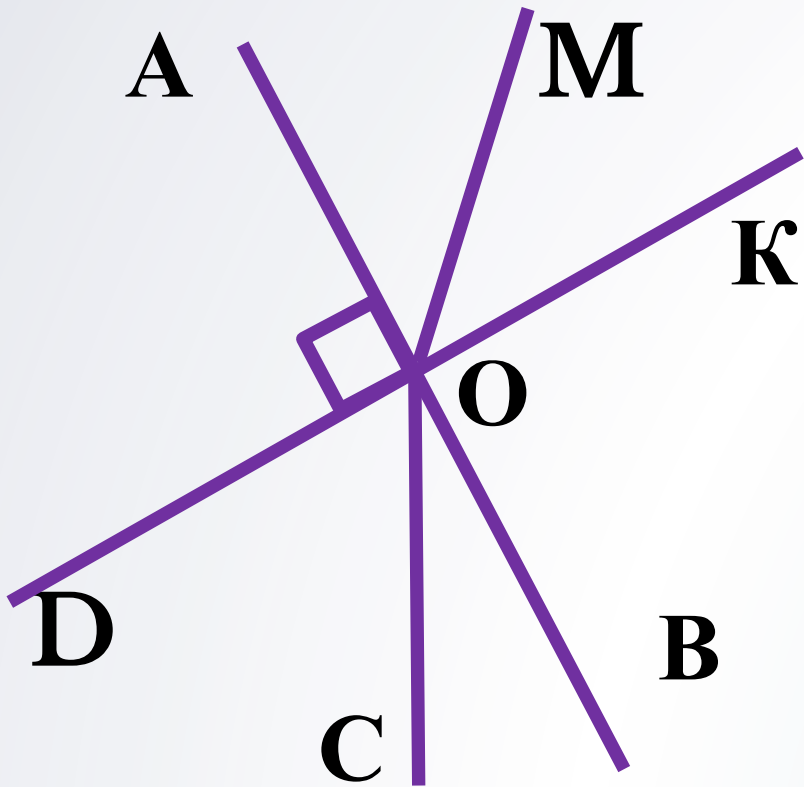
## **Цель урока:**

научиться измерять углы.

## **Задачи:**

- познакомиться с прибором для измерения углов;
- научиться им пользоваться.

# Какие геометрические фигуры изображены на рисунке?



● Назовите острые углы

$\angle AOM$ ,  $\angle МОК$ ,  $\angle ВОС$ ,  
 $\angle СОД$

● Назовите тупые углы

$\angle МОВ$ ,  $\angle МОС$ ,  $\angle КОС$ ,  
 $\angle АОС$

● Назовите прямые углы

$\angle АОК$ ,  $\angle КОВ$ ,  $\angle ВОД$ ,  
 $\angle ДОА$

● Назовите развернутые углы

$\angle АОВ$ ,  $\angle ДОК$

# Назовите:

● равные углы  $\angle 1 = \angle 2$

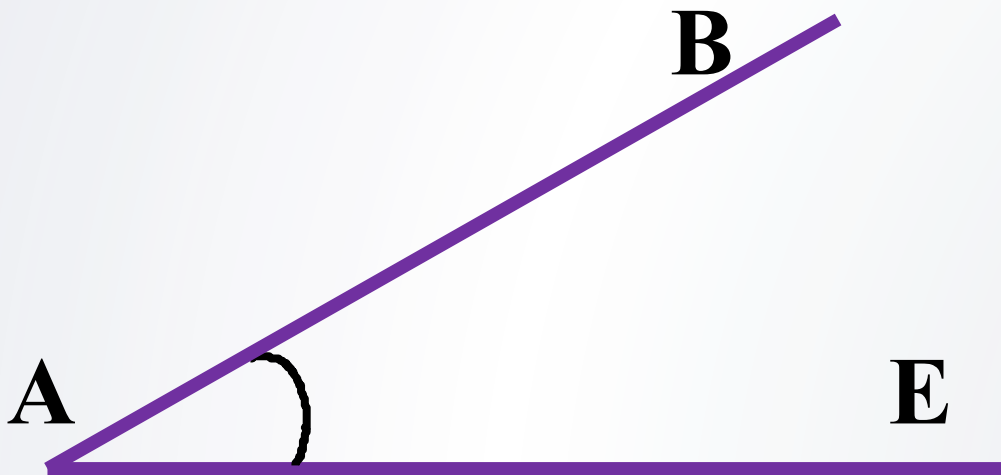
● наибольший угол  $\angle 3$

● наименьший угол  $\angle 4$

# Сравните углы:

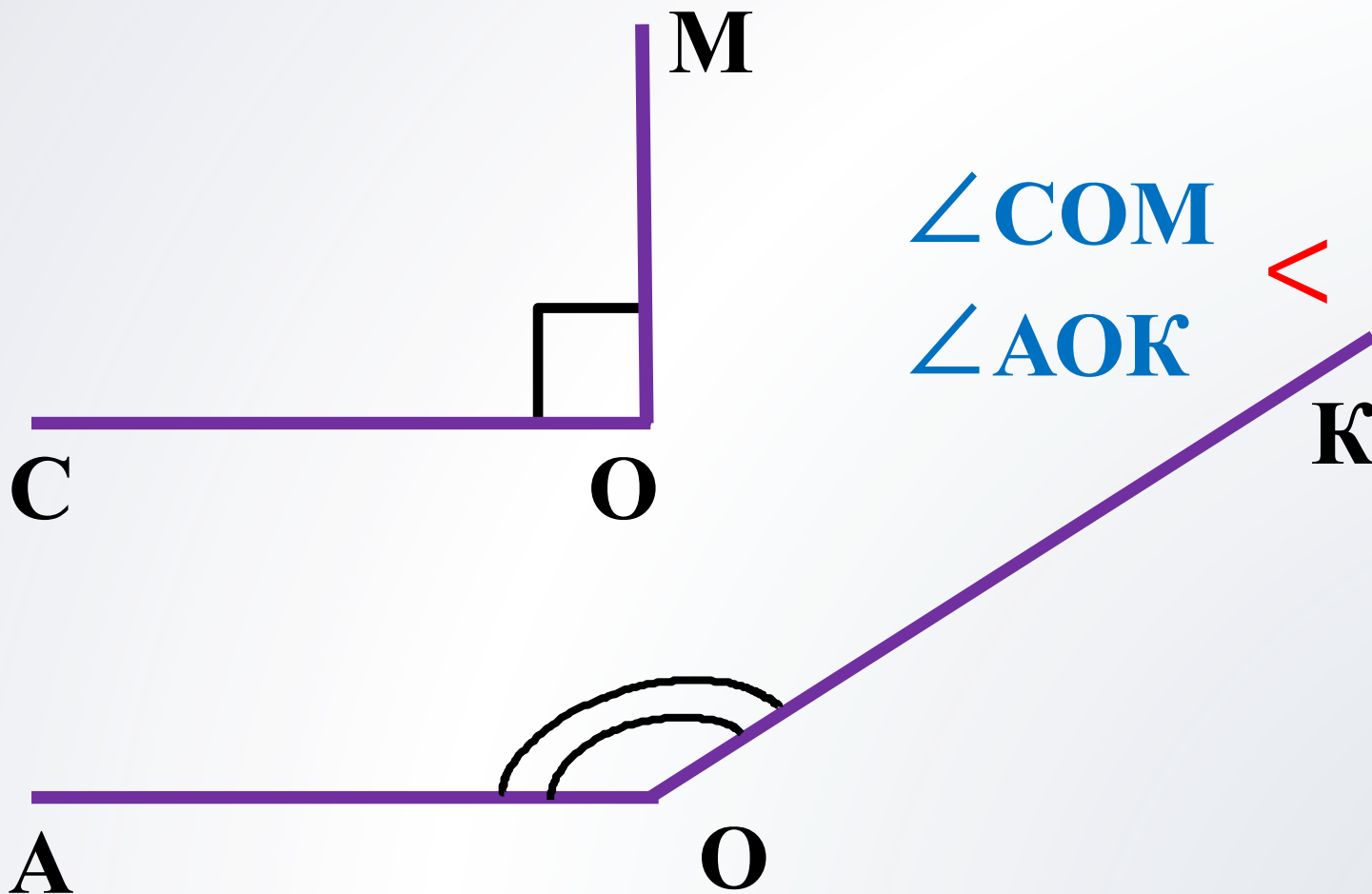


**Сравните углы:**



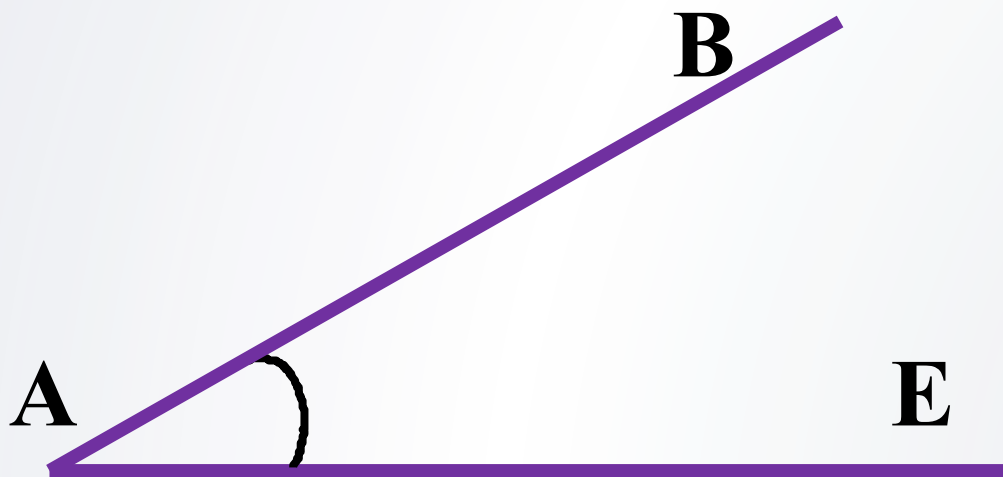
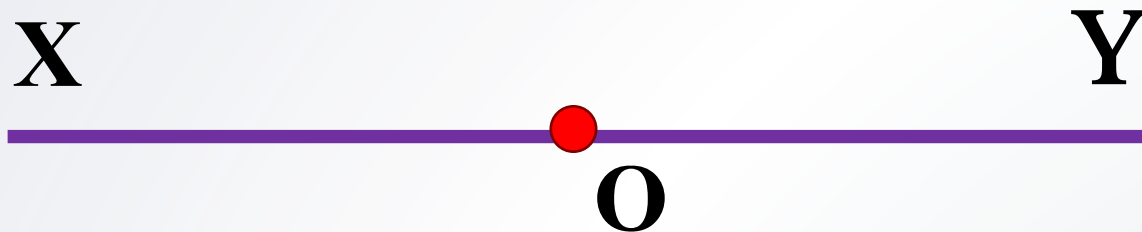
$\angle COM$   
 $\angle BAE$  >

# Сравните углы:



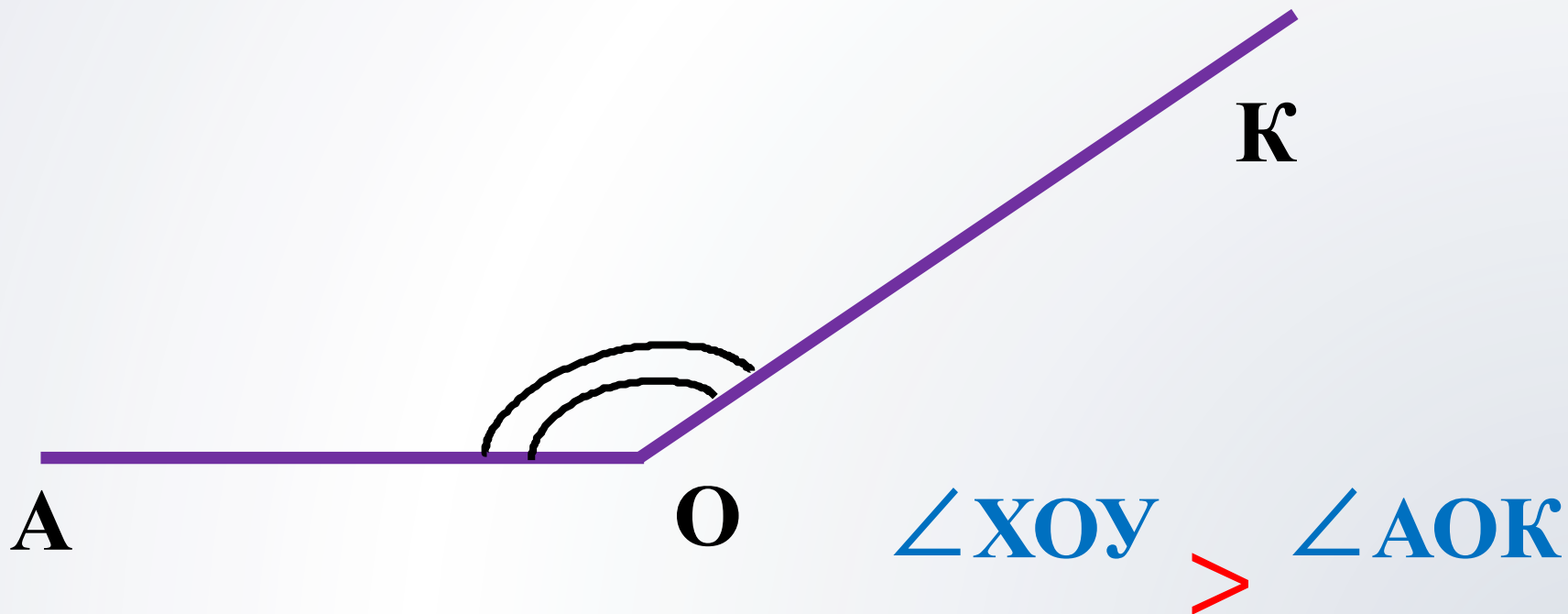
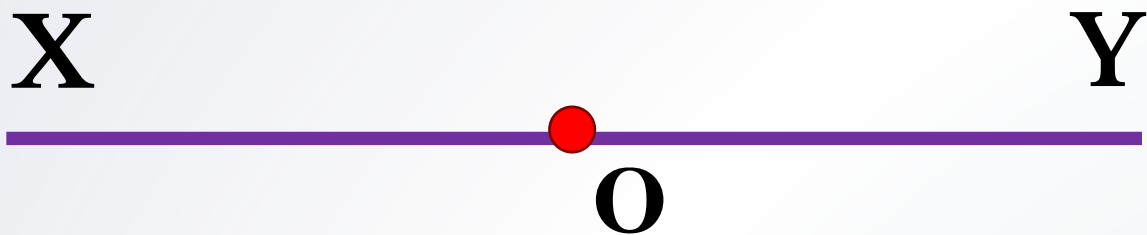


# Сравните углы:

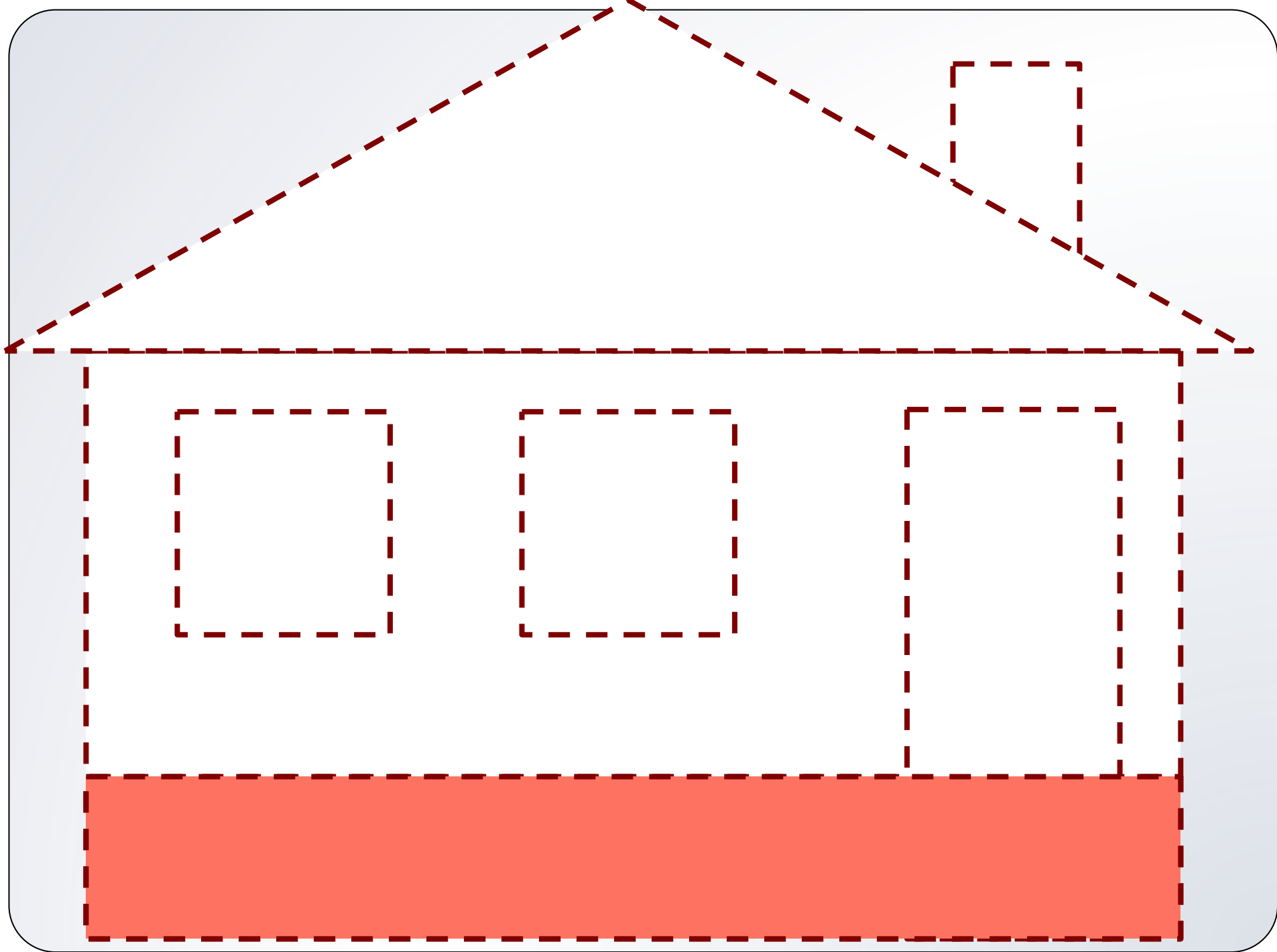


$$\angle XOY > \angle BAE$$

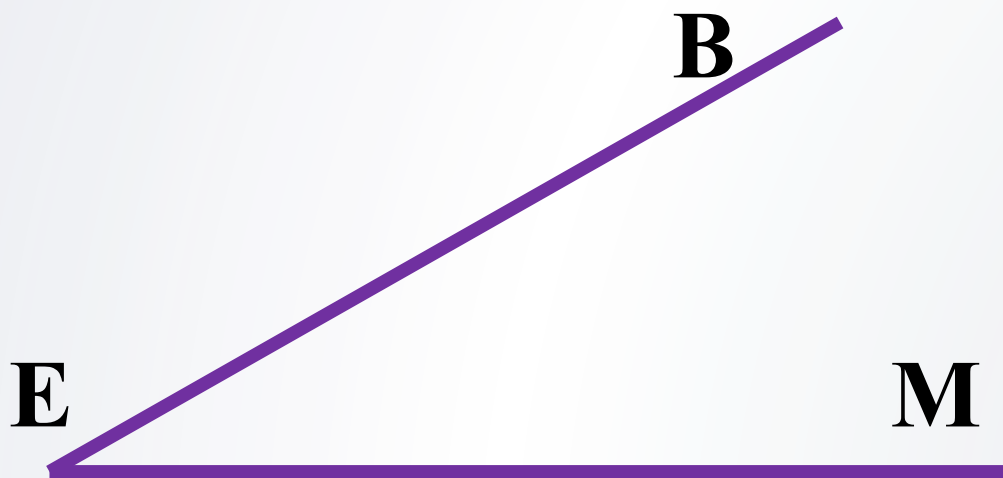
# Сравните углы:



$$\angle XOY > \angle AOK$$



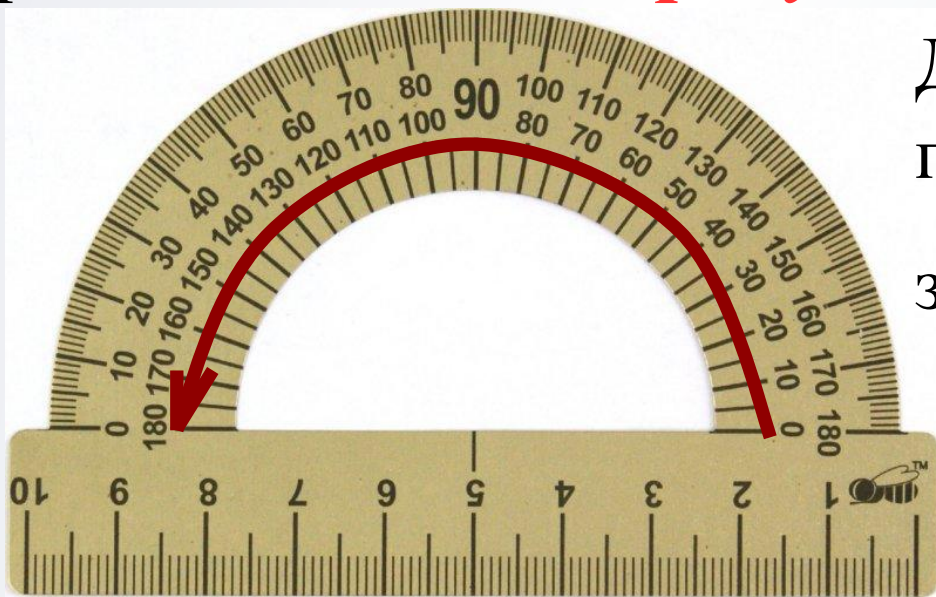
**Сравните углы:** А



## ДРУГОЙ СПОСОБ СРАВНЕНИЯ УГЛОВ СВЯЗАН С ИЗМЕРЕНИЕМ ВЕЛИЧИН ЭТИХ УГЛОВ.

Измеряют углы с помощью специального прибора – *транспортира*.

У транспортира есть шкала, представляющая собой полуокружность, разделенную на 180 равных частей – *градусов*.



Для обозначения градусов применяют специальный значок «<sup>0</sup>».

$1^{\circ} = 1 / 180$   
развернутого угла.

# транспортиром

Чтобы измерить величину угла  $AOB$ , приложим транспортир к углу так, чтобы:

**В.** Одна из сторон угла совпала с лучом шкалы, а другая сторона угла совпала с другой стороной угла. При этом центр транспортира совпал с вершиной  $O$  угла.

5. На нашем

транспортире

нанесено две шкалы.

На верхней мы имеем

$\angle AOB = 150^\circ$

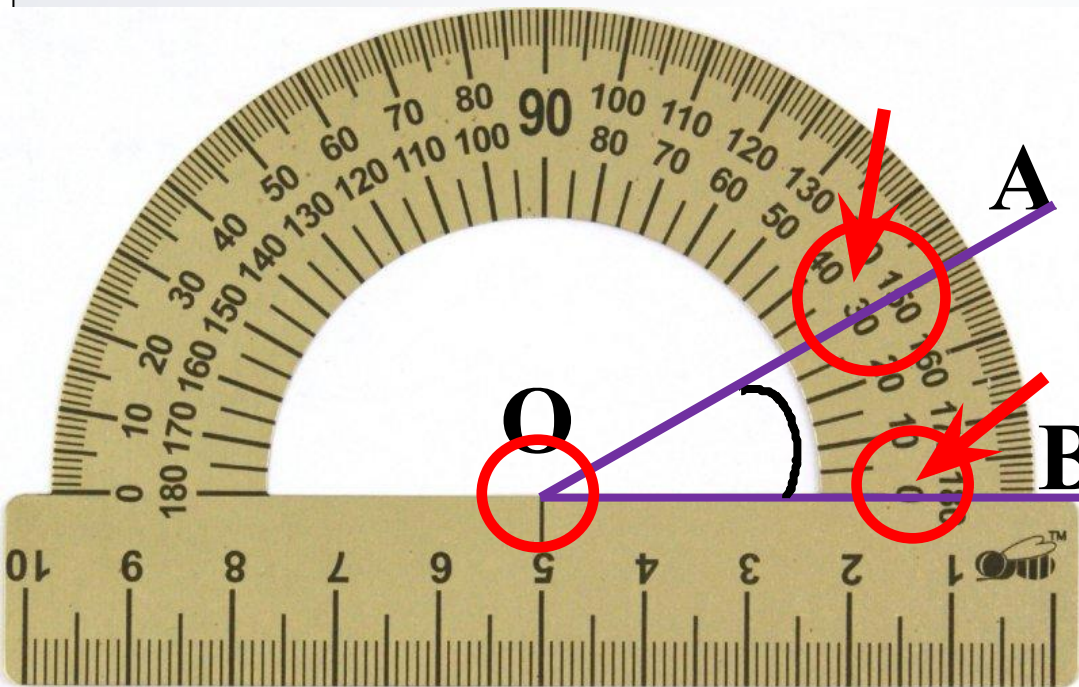
, а на нижней

$30^\circ$ . Т.к.  $\angle AOB$

острый угол,

выбираем шкалу с

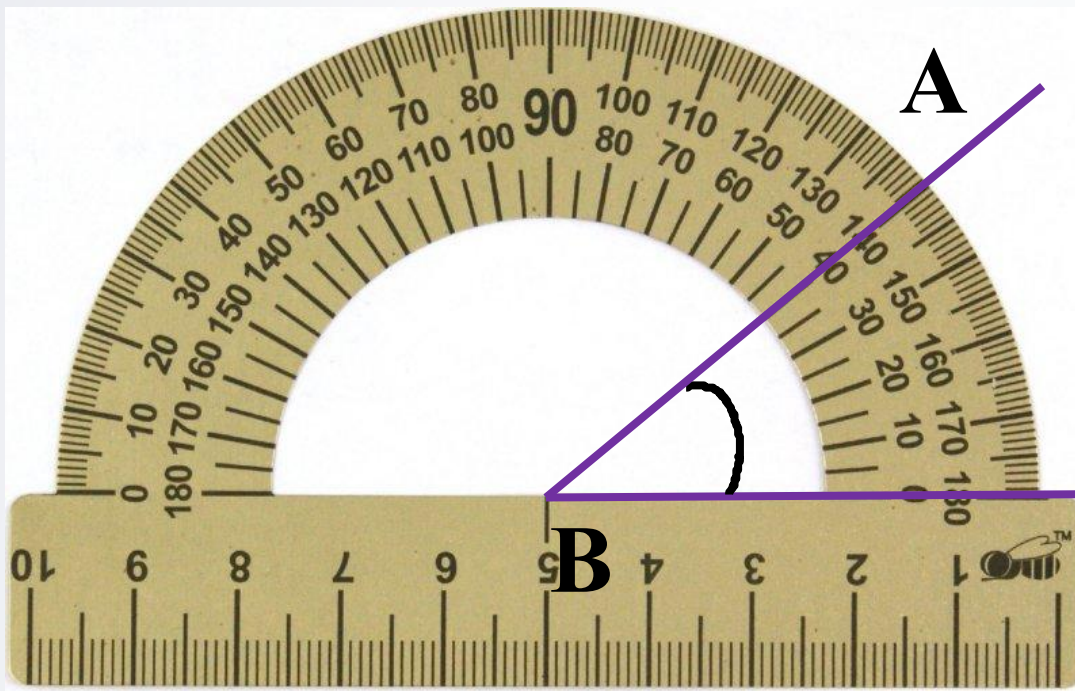
меньшим значением.





# Назовите величину угла на рисунке.

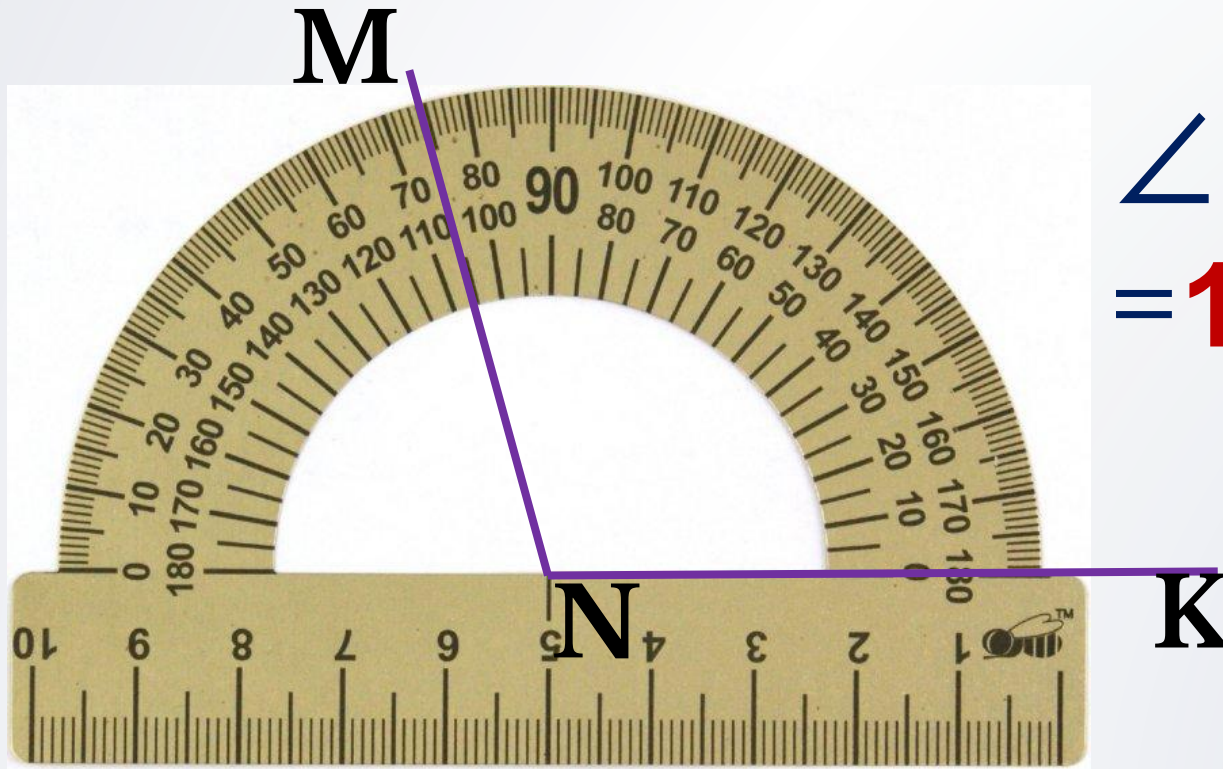
- Какой шкалой, вы будете пользоваться при измерении – *верхней* или *нижней*?



$$\angle ABC = 40^{\circ}.$$

# Назовите величину угла на рисунке.

- Какой шкалой, вы будете пользоваться при измерении – *верхней* или *нижней*?

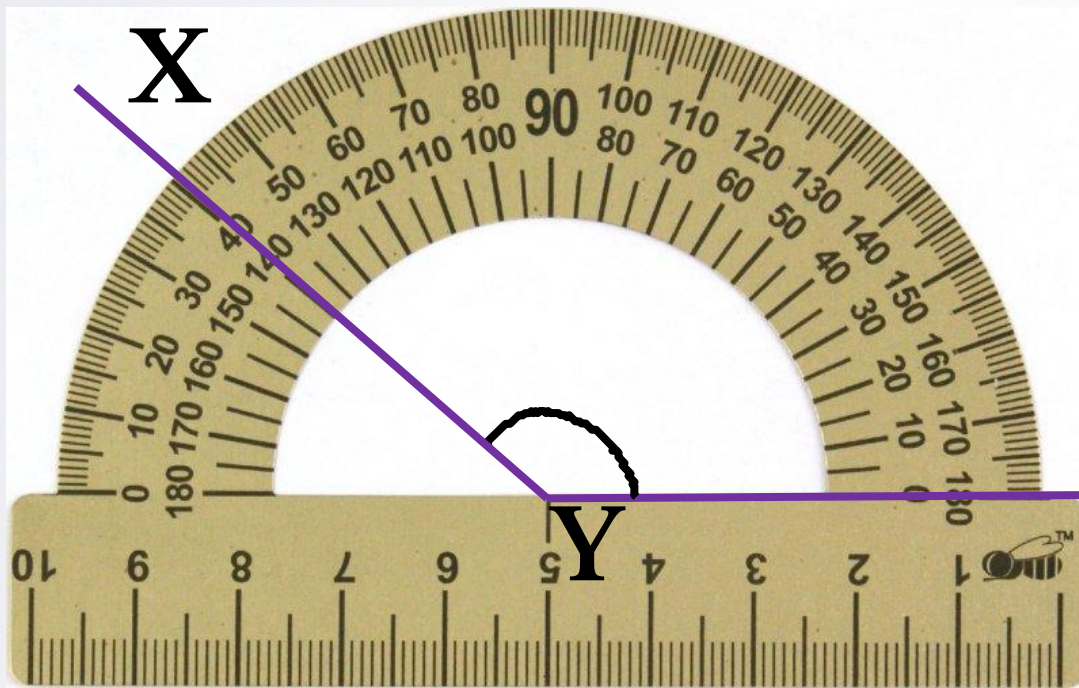


$$\angle MNK = 105^{\circ}.$$



# Назовите величину угла на рисунке.

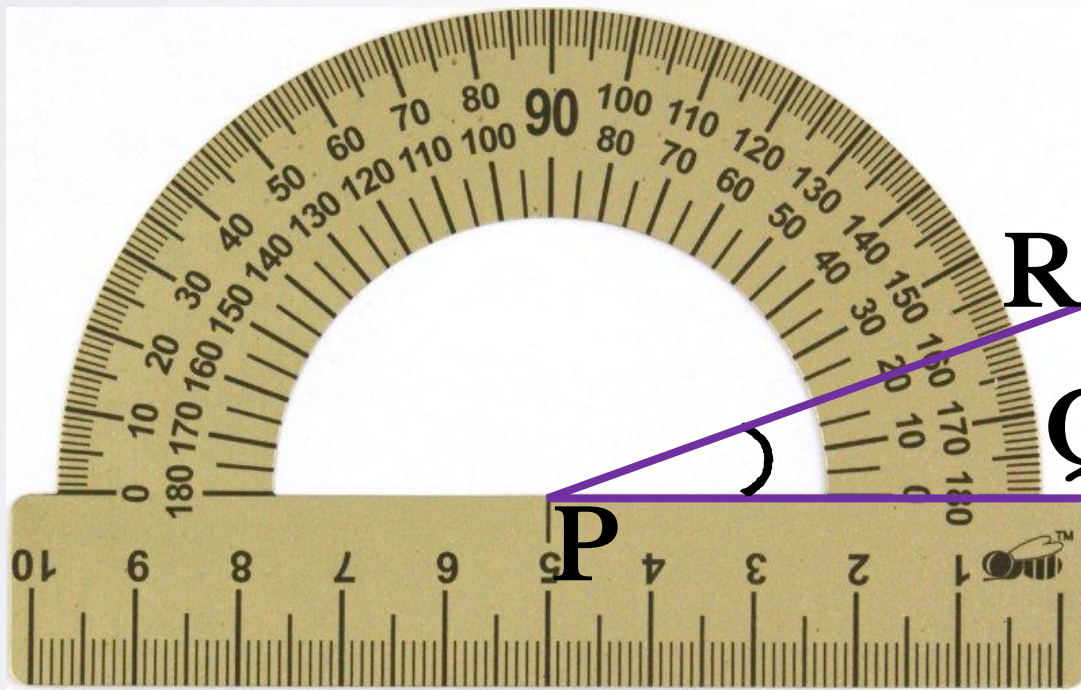
- Какой шкалой, вы будете пользоваться при измерении – *верхней или нижней*?



$$\angle XYZ = 140^\circ$$

# Назовите величину угла на рисунке.

- Какой шкалой, вы будете пользоваться при измерении – *верхней или нижней*?



$$\angle RPQ = 20^\circ$$

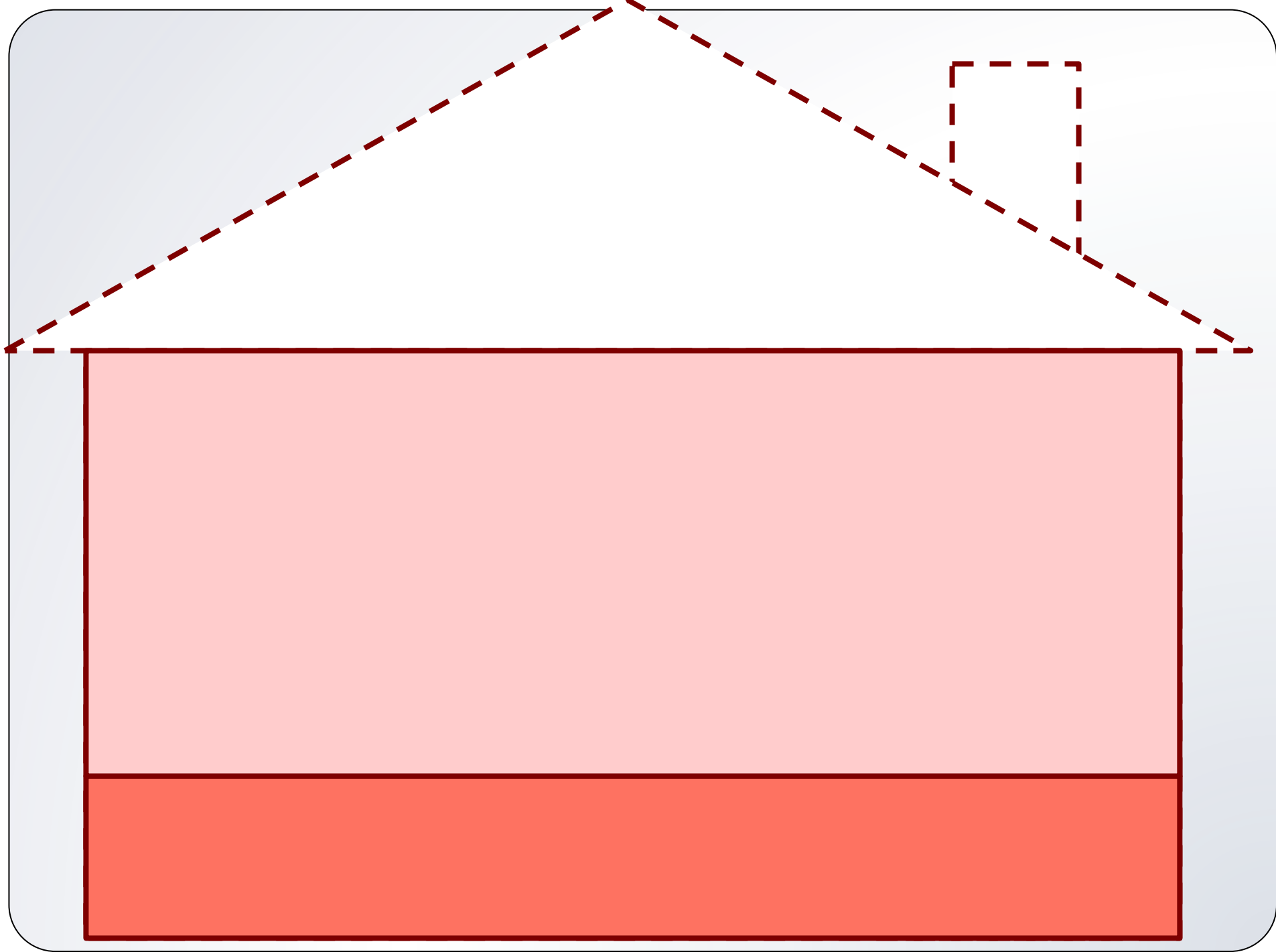
# Проверь себя.

$$\angle AOK = 35^{\circ}.$$

$$\angle BEM = 30^{\circ}.$$

$$\angle BEM <$$

$$\angle AOK$$





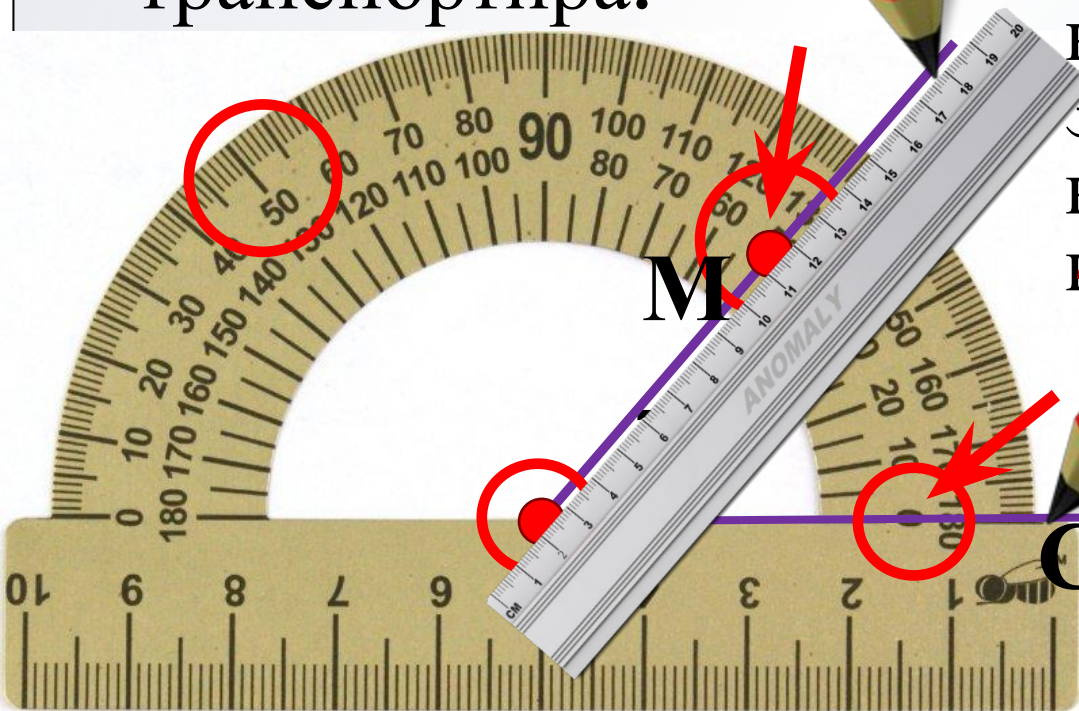
# транспортира

Построим угол  $M$ , равный  $50^\circ$ .

- Приложим транспортир так, чтобы его центральная отметка совпала с точкой  $K$ ; а соответствующей отметке на шкале транспортира сам луч  $KC$  прошел через  $O$  на шкале транспортира.
- Отметим точку там, где на луч  $KM$ ; а соответствующей отметке на шкале транспортира сам луч  $KC$  прошел через  $O$  на шкале транспортира.

На нашем транспортире нанесены две шкалы. Значение  $50^\circ$  находим на верхней и нижней шкале.  $\angle KOC = 50^\circ$ .

Чтобы  $\angle AOB$ , равный  $50^\circ$ , получился острым. Выбираем значение нижней шкалы и ставим там точку  $M$ .

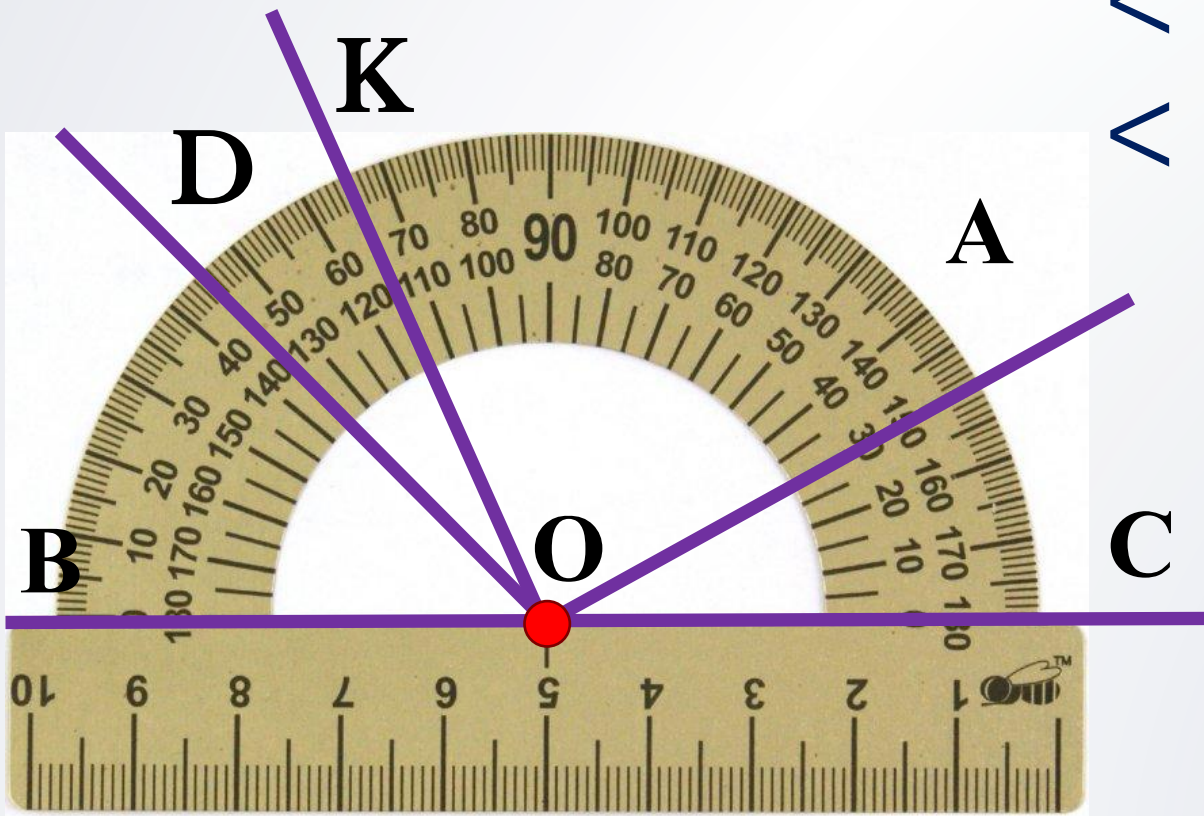


# Проверь себя.

$$\angle AOC = 30^\circ$$

$$\angle BOD = 45^\circ$$

$$\angle KOC = 115^\circ$$



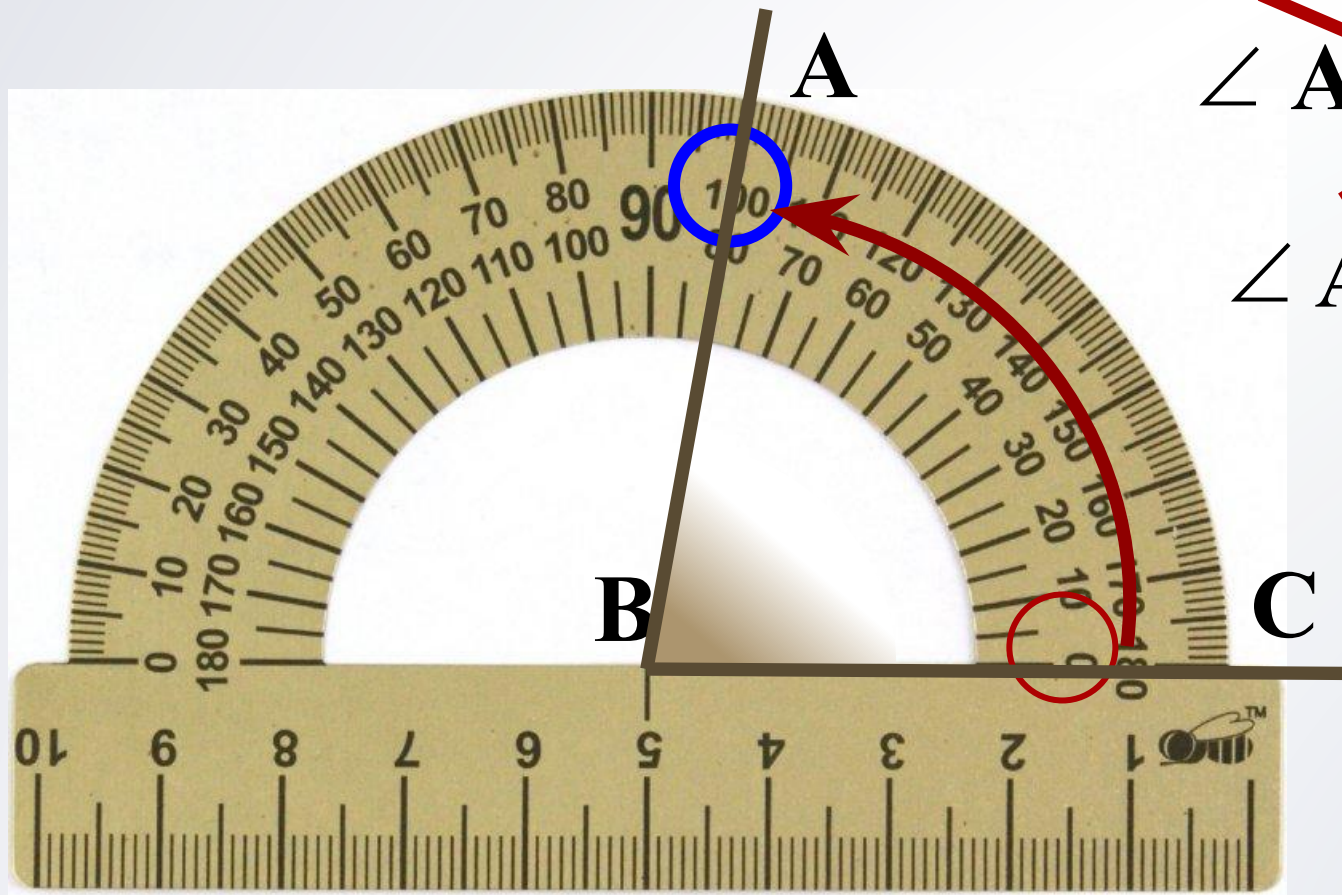
## Самостоятельная работа в парах:

**1.** Постройте  $\angle \text{КОВ} = 125^\circ$ . Запишите вид построенного угла. Попросите соседа по парте проверить ваше построение.

**2.** Сделайте то же задание, построив  $\angle \text{КОА} = 55^\circ$ .



# Найди ошибку.

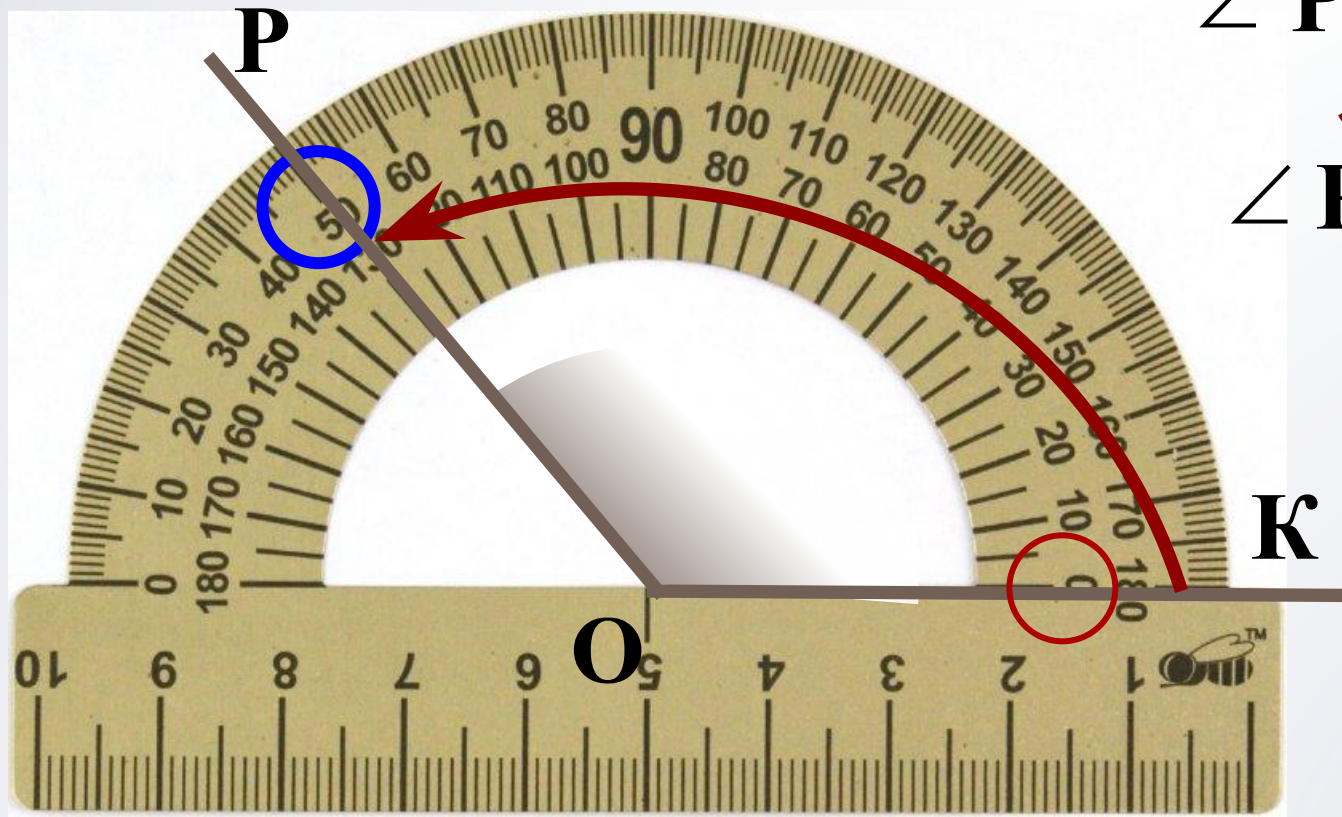


~~$\angle ABC = 100^{\circ}$~~

$\angle ABC = 80^{\circ}$



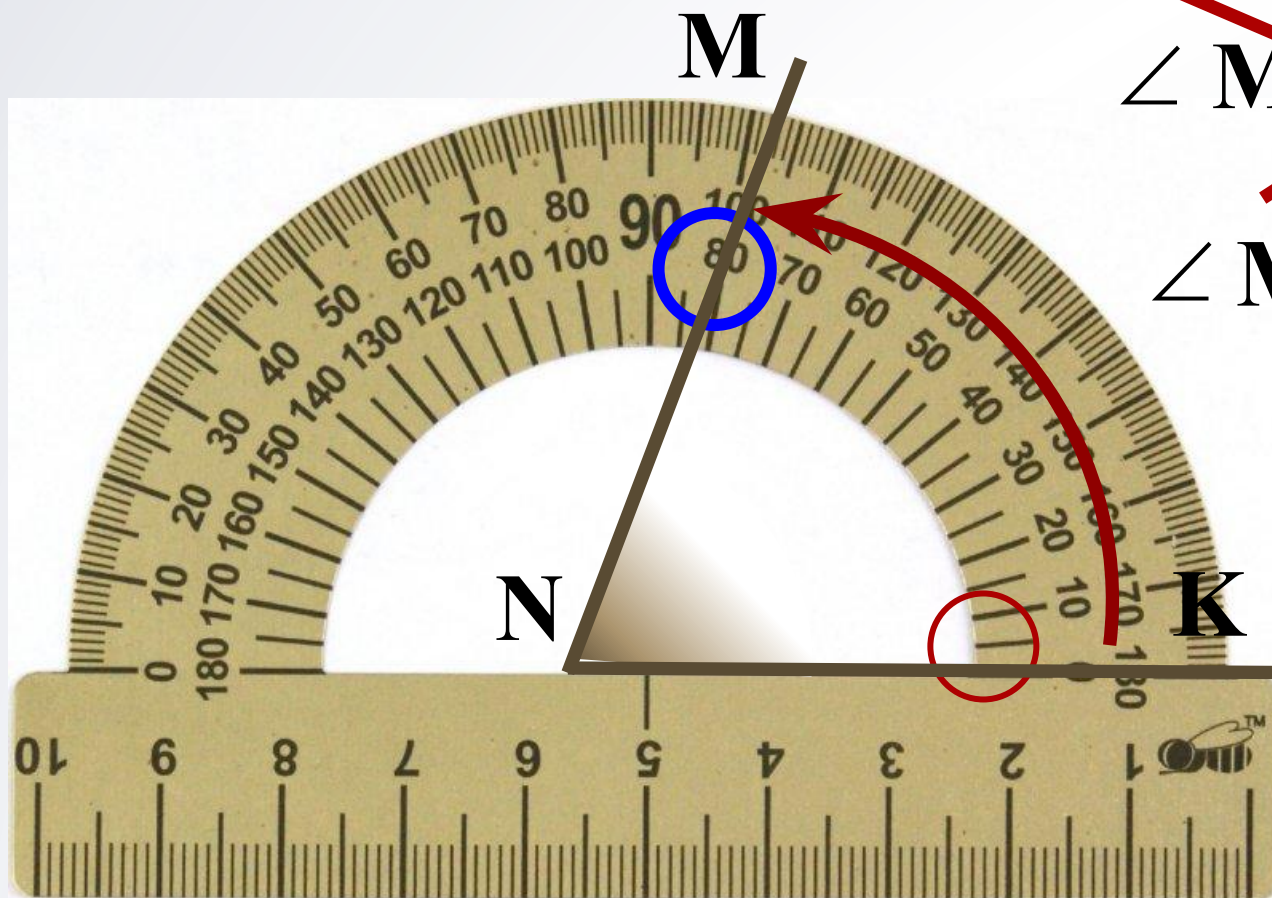
# Найди ошибку.



~~$\angle \text{POK} = 50^{\circ}$~~

$\angle \text{POK} = 130^{\circ}$

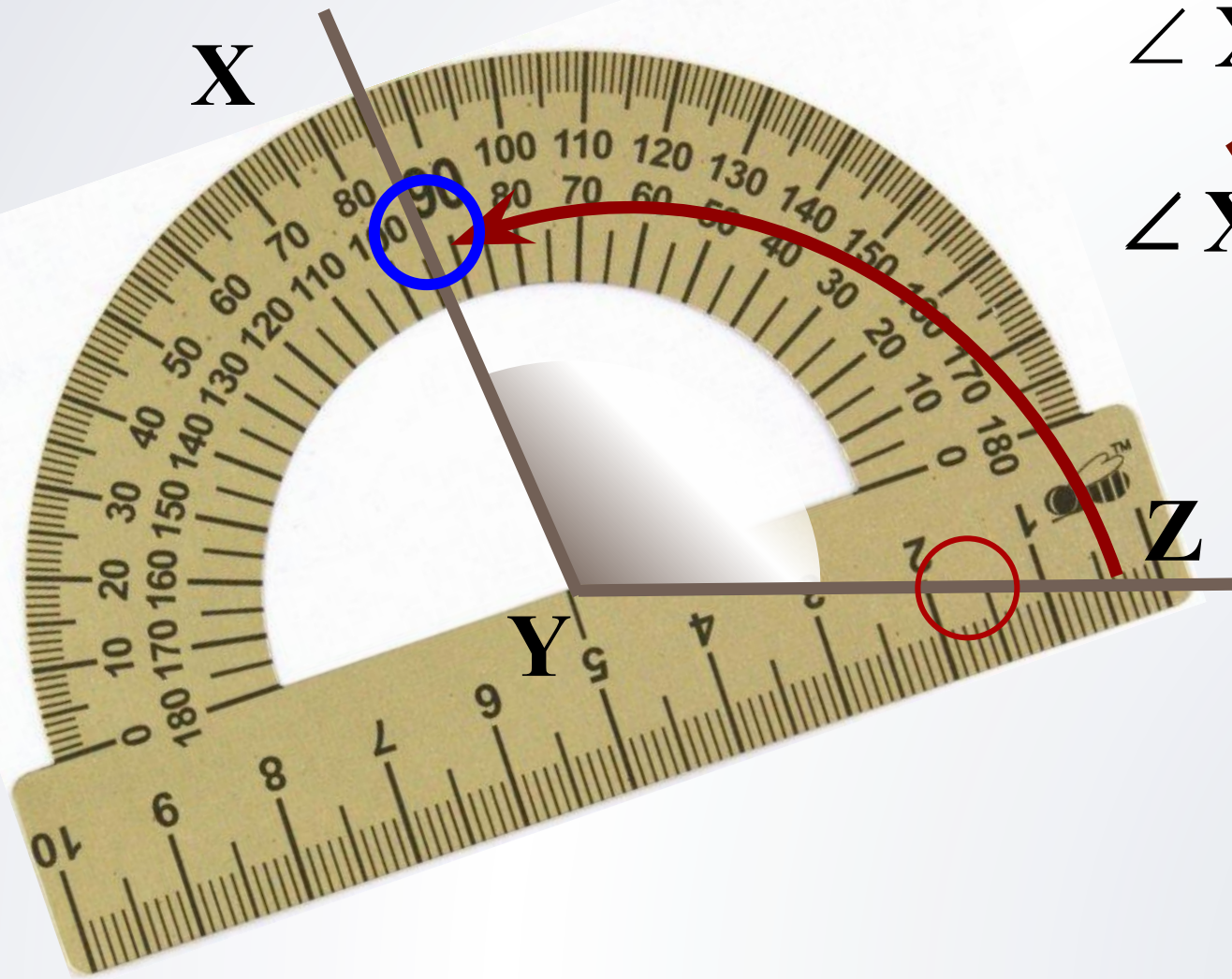
# Найди ошибку.



~~$\angle MNK = 80^\circ$~~

$\angle MNK = 70^\circ$

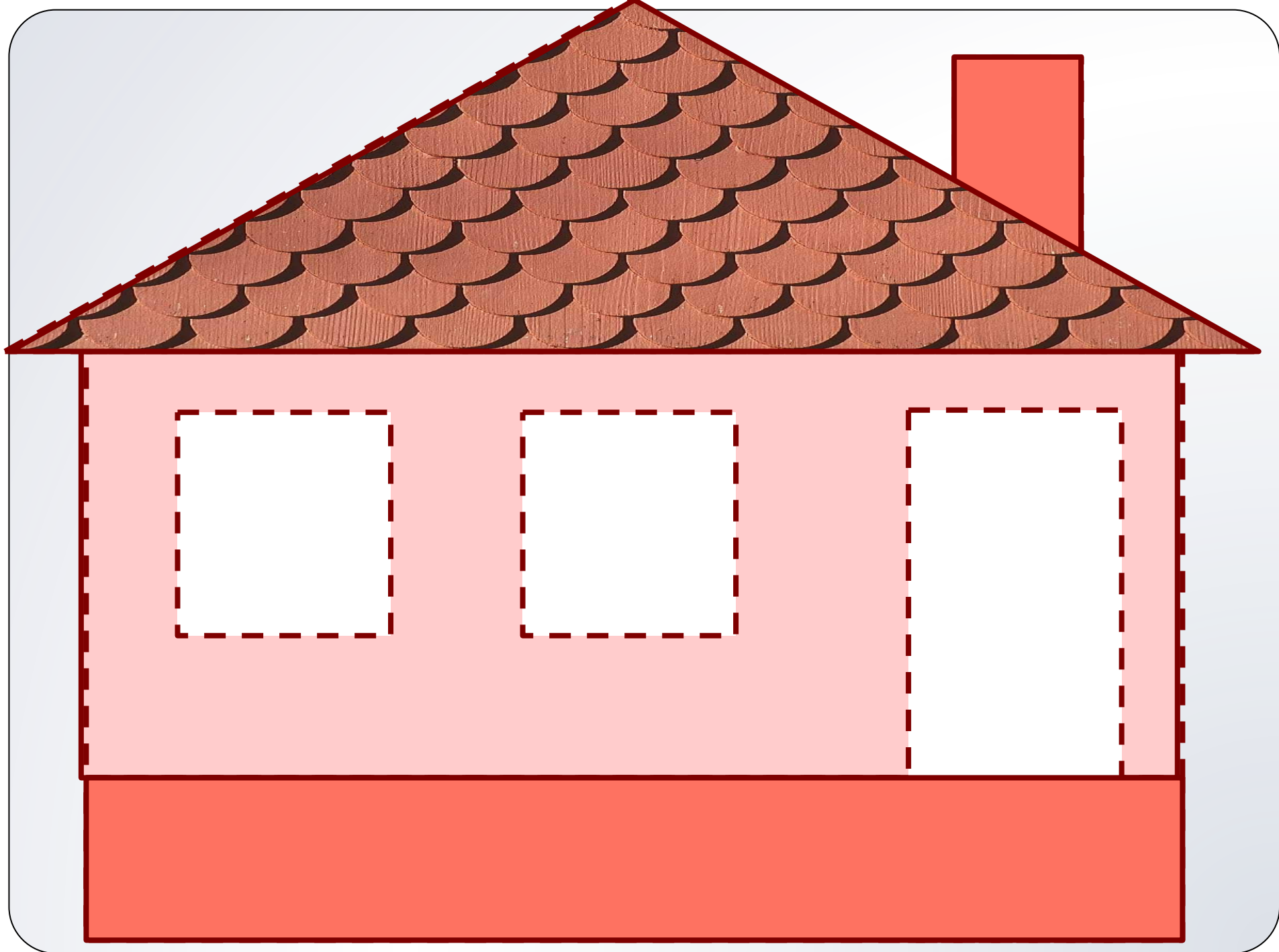
# Найди ошибку.



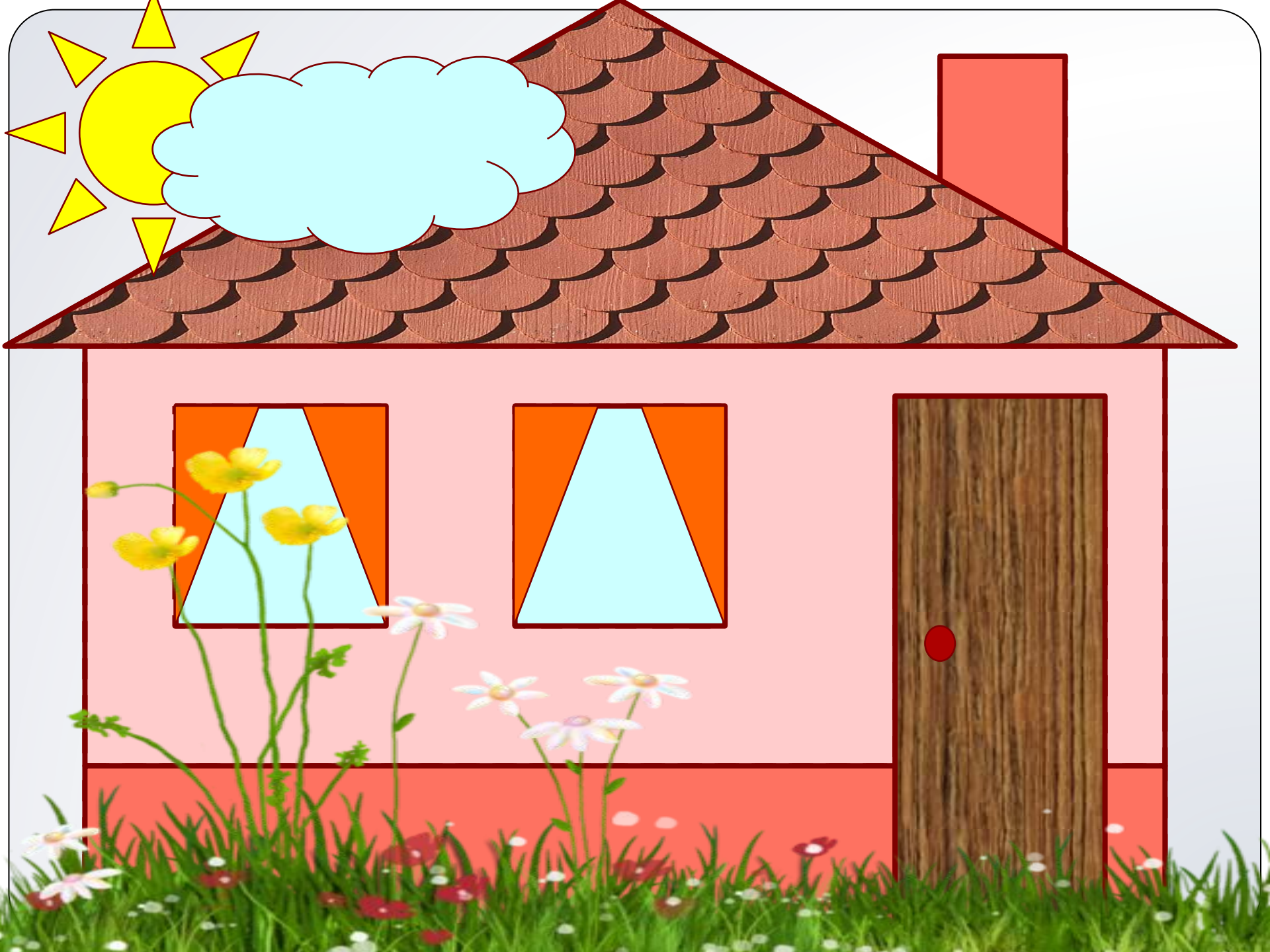
~~$\angle XYZ = 95^\circ$~~

$\angle XYZ = 110^\circ$



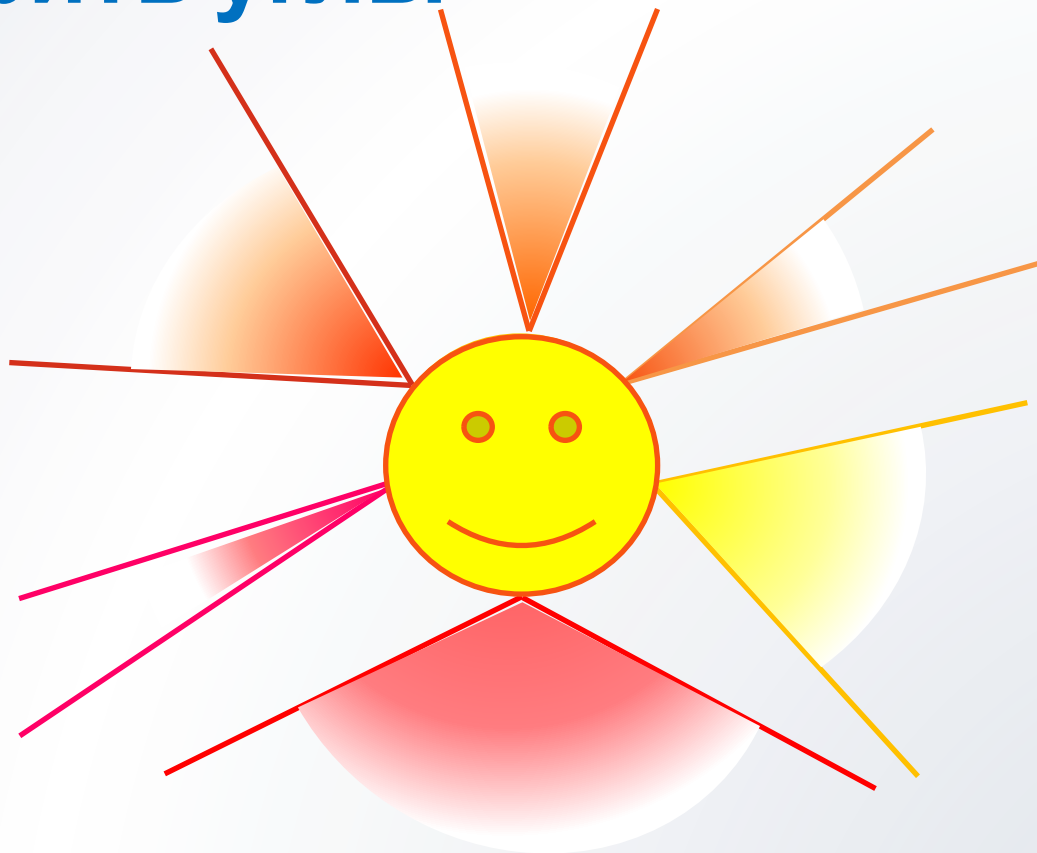


- Скажите, как называется инструмент для измерения углов?
- Чему равна градусная мера прямого угла?
- Чему равна градусная мера развёрнутого угла?
- Что обозначает  $1^\circ$ ?



# Домашнее задание

Измерить углы



**Спасибо за урок!**