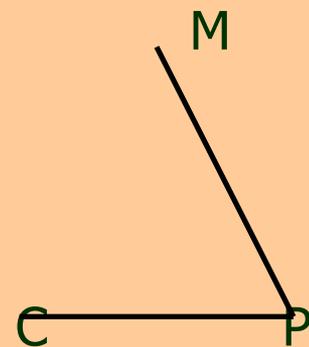
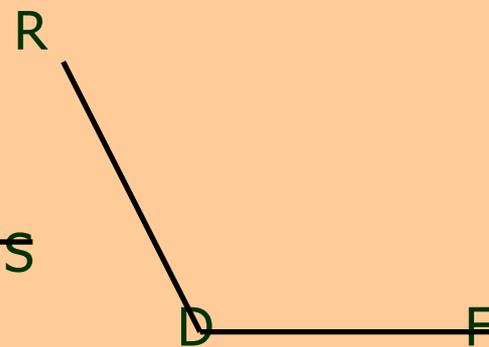
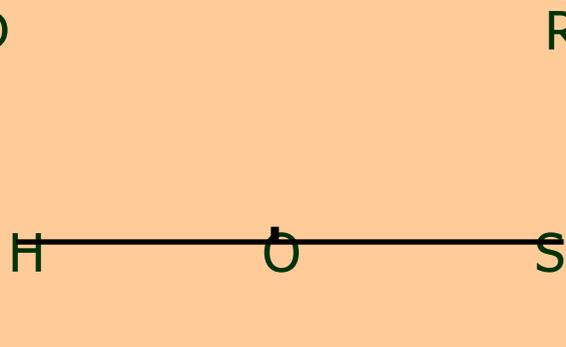
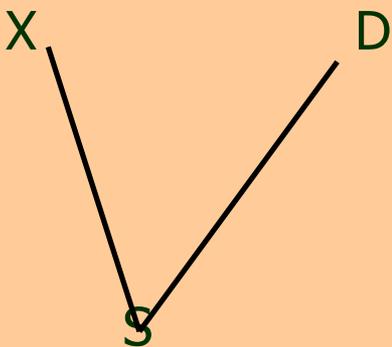
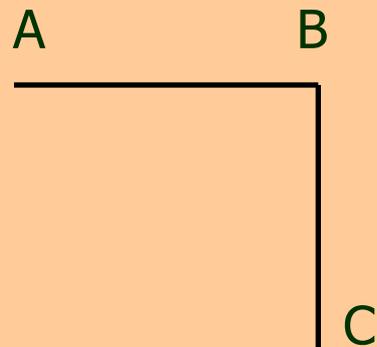
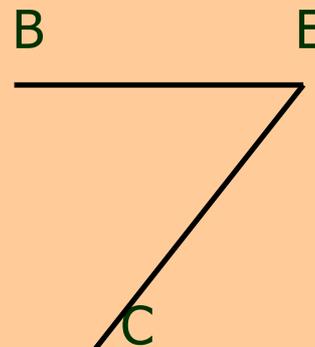
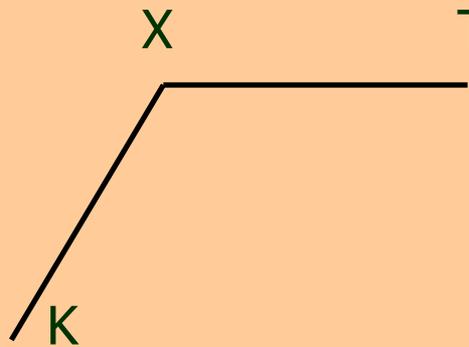
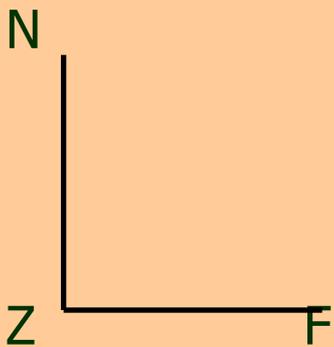
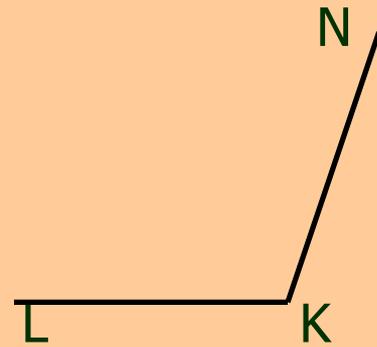
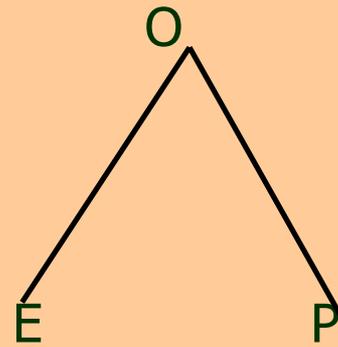
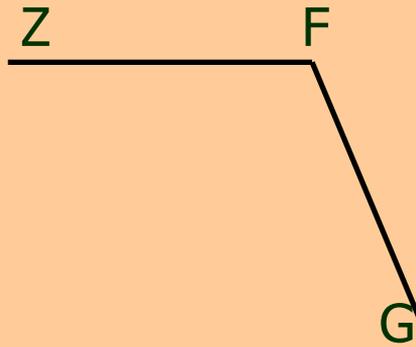
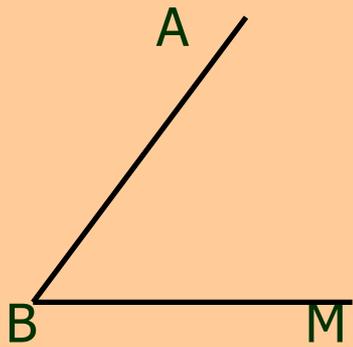
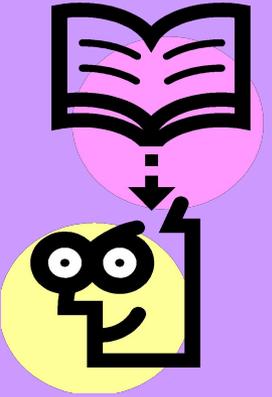


# Измерение углов



Усердие все превозмогает

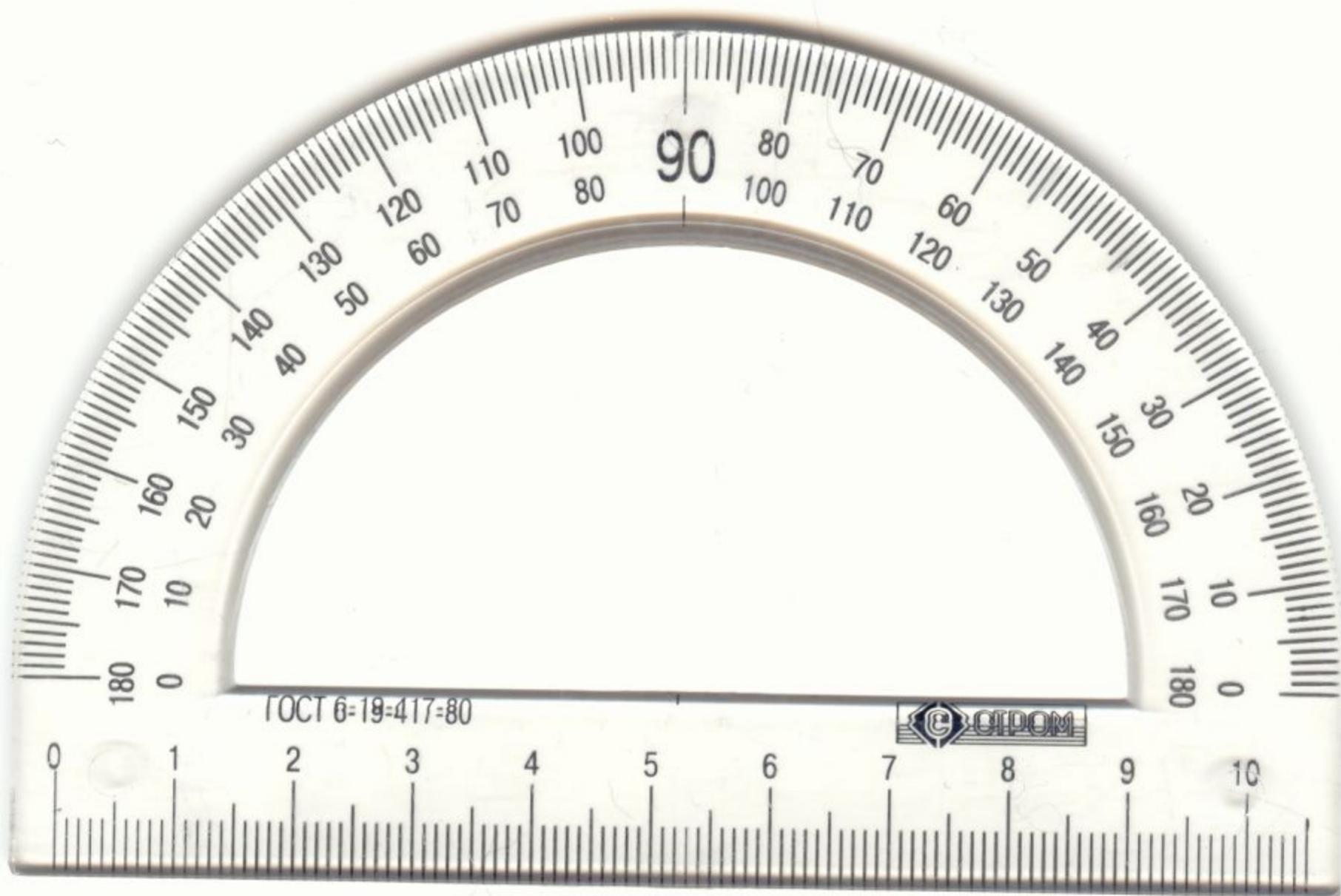




[Redacted text block]



# Транспортир

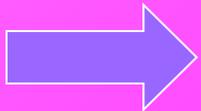




Градус – это  $\frac{1}{180}$  доля  
развернутого угла

Градусы обозначают °

Например:  $1^\circ$ ,  $36^\circ$ ,  $124^\circ$





# Историческая справка

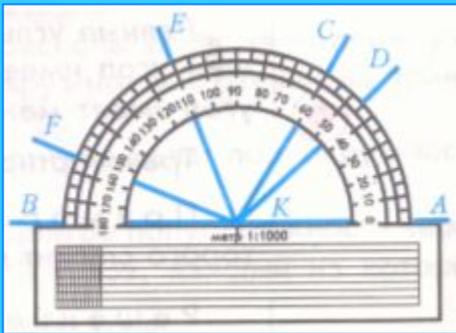


Слово **«градус»** – латинское, означает **«шаг»**, **«ступень»**.  
Измерение углов в градусах появилось более 3 тыс. лет назад в Вавилоне.

Вавилонские математики и астрономы, а вслед за ними греческие и индийские, полный оборот (окружность) делили на 360 частей – **градусов** (шесть раз по шестьдесят),

минута 1'  
секунда 1''

$$1^{\circ} = 60', \quad 1' = 60''$$



## Как измеряют углы с помощью транспортира

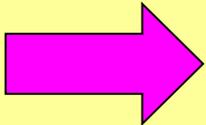
- ▶ Нужно вершину угла совместить с центром транспортира.
- ▶ Одна сторона угла должна проходить через нулевую отметку ( $0^\circ$  по шкале).
- ▶ Вторая сторона угла должна пересекать шкалу. Нужно посмотреть, через какую отметку проходит вторая сторона угла. Это и есть величина этого угла.

▶ **развернутый угол** равен  $180^\circ$ ;

▶ **прямой угол** равен  $90^\circ$   
(половина развернутого угла);

▶ **острый угол** меньше  $90^\circ$ ;

▶ **тупой угол** больше  $90^\circ$ , но меньше  
 $180^\circ$ .



**Задание:** Какой угол образуют часовая и минутная стрелки часов:



а) в 3 ч;

г) в 6 ч;

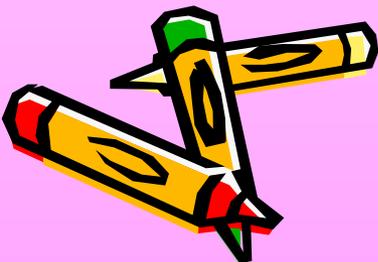
б) в 5 ч;



д) в 2 ч 30 мин;

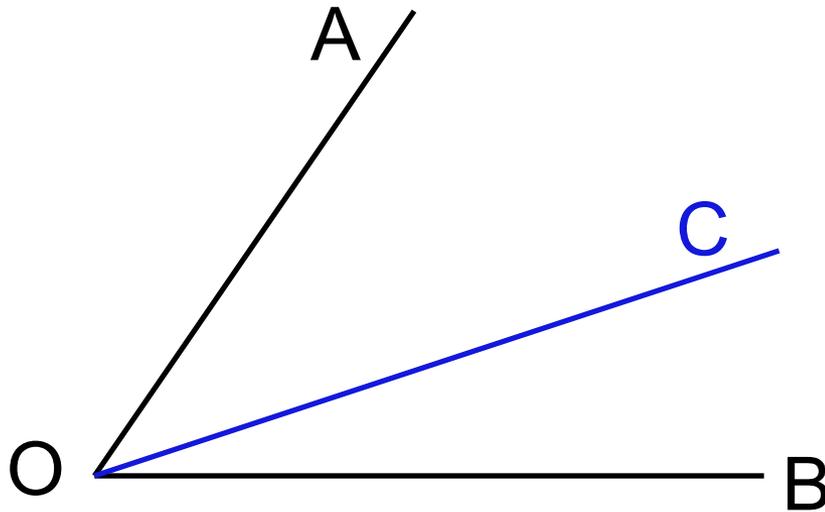
в) в 10 ч;

е) в 5 ч 30 мин?

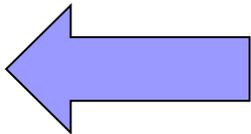


# Задача

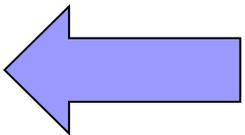
Луч  $OC$  лежит внутри угла  $AOB$ ,  
причем  $\angle AOC = 37^\circ$ ,  $\angle BOC = 19^\circ$ .  
Чему равен угол  $AOB$ ?



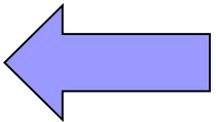
Какой инструмент  
применяют для  
измерения углов?



Градусом называют ...



- Развернутый угол равен ...
- Прямой угол равен ...
- Острый угол равен ...
- Тупой угол равен ...





# Итоги урока

