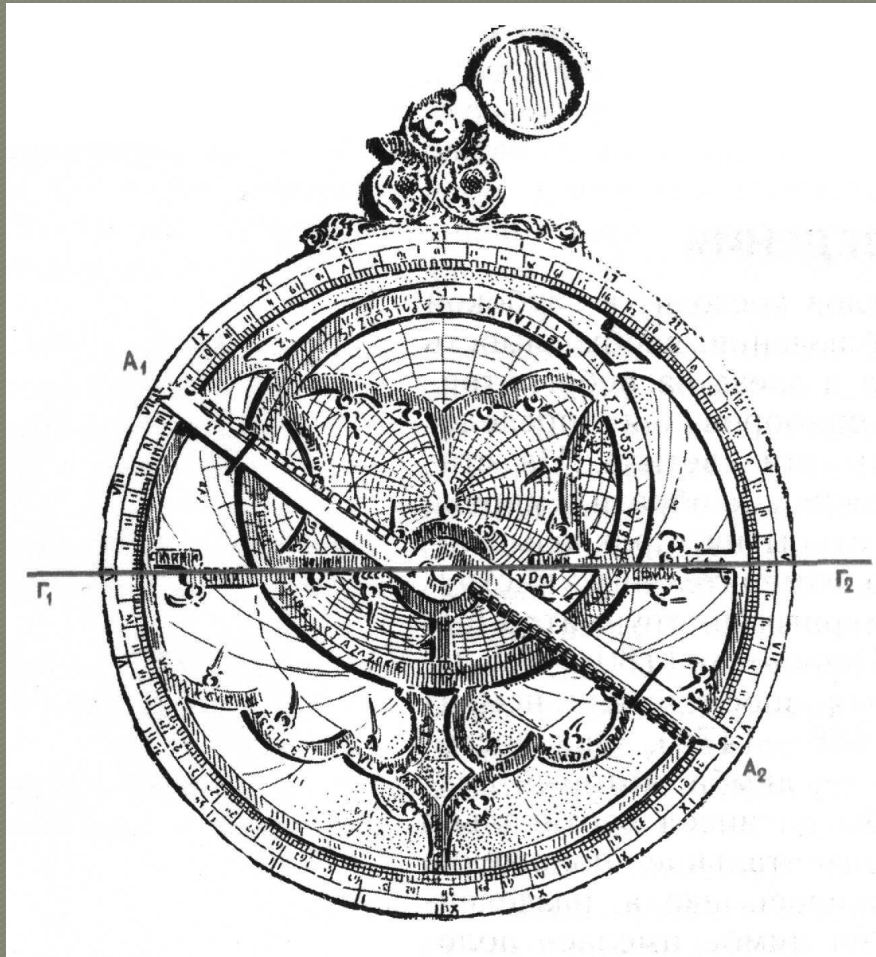


Углы. Измерение УГЛОВ.

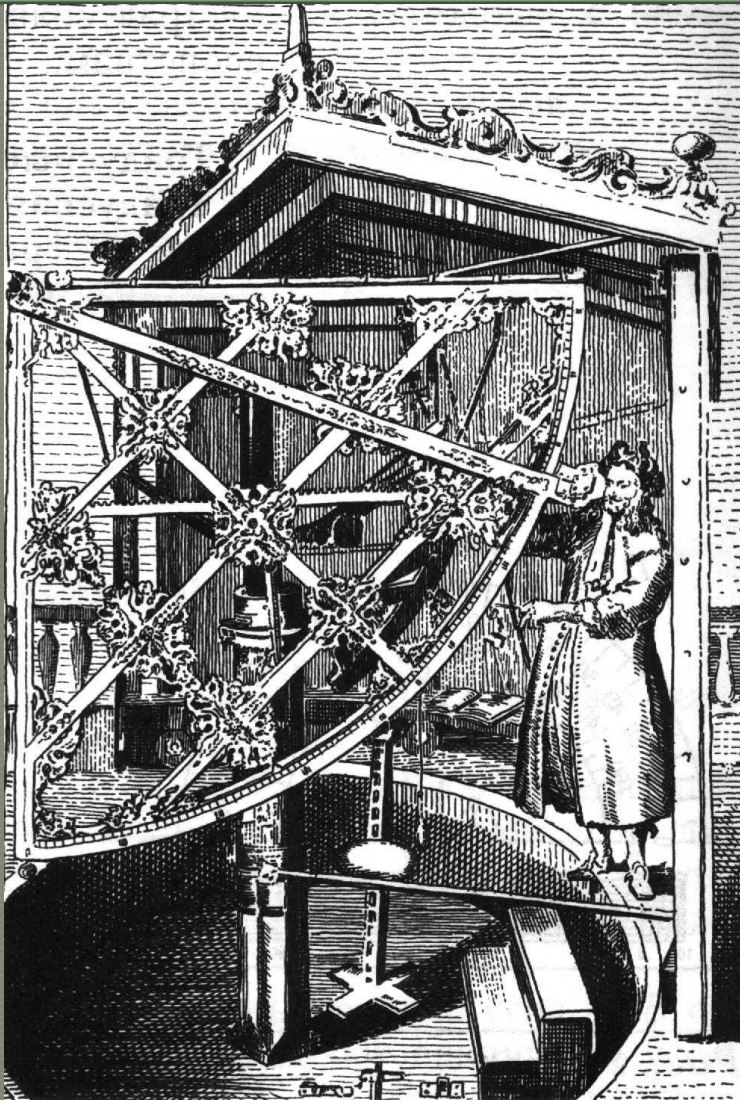
Учитель математики 1 КК
Фоменченко Л.В.
МБОУ СОШ № 10
г. Усолье - Сибирское

Астролябия



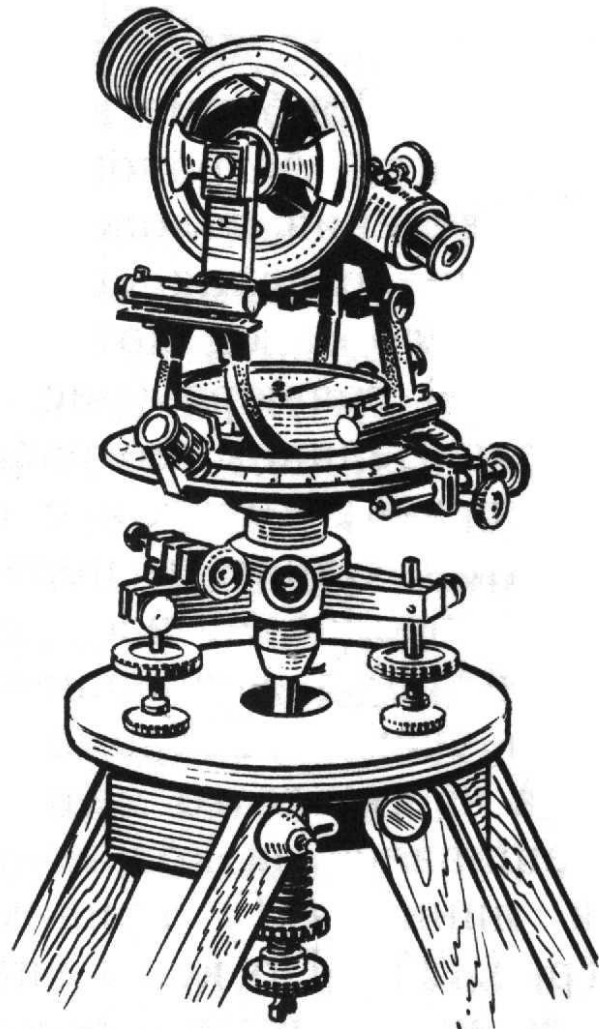
Одним из первых угломерных инструментов была астролябия, изобретенная Гиппархом (180-125 гг. до н. э.) и усовершенствованная немецким ученым Региомontanом (1436-1476). Она состояла из тяжелого медного диска - лимба, который подвешивался за кольцо так, чтобы он висел вертикально и линия $\Gamma_1\Gamma_2$ принимала горизонтальное положение. По краю лимба наносилась шкала, разделенная на градусы. Кроме этого, на лимбе имелась полоса A_1A_2 , называемая алидадой, которая могла вращаться вокруг центра лимба и имела на концах поперечные пластинки с отверстиями, называемыми диоптрами.

Квадрант



- Другим инструментом для измерения углов был квадрант, представляющий собой одну четвертую часть астролябии. Квадрант имел то преимущество перед астролябией, что его можно было сделать значительно больших размеров и тем самым увеличить точность измерения углов.

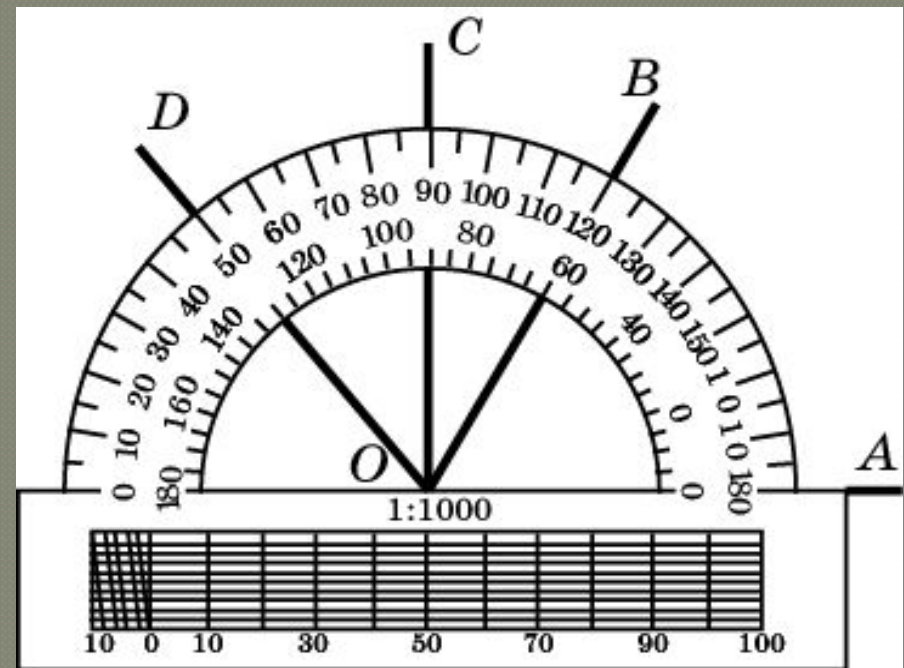
Теодолит



- Наиболее совершенным угловым инструментом, применяющимся в настоящее время для выполнения геодезических работ, является теодолит, состоящий из двух лимбов, расположенных в вертикальной и горизонтальной плоскостях, что позволяет измерять вертикальные и горизонтальные углы одновременно. На вертикальном лимбе имеется зрительная труба, с помощью которой алидады вертикального и горизонтального лимбов наводятся на объект наблюдения. Точность измерения углов при этом составляет доли минуты.

Транспортир

- За единицу измерения углов обычно принимается угол, составляющий одну сотую восьмидесятую часть развернутого угла. Считают, что величина этого угла равна одному градусу, обозначают 1° .

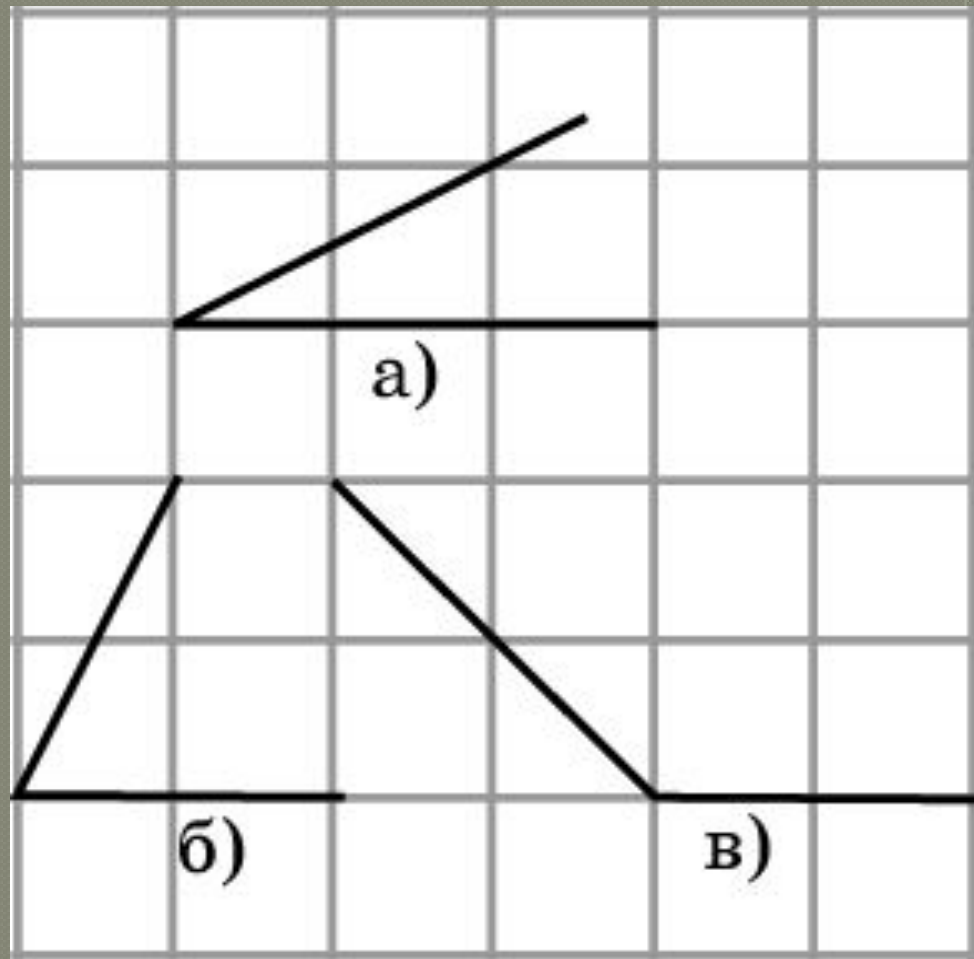


Измерение градусной меры угла при помощи транспортира.

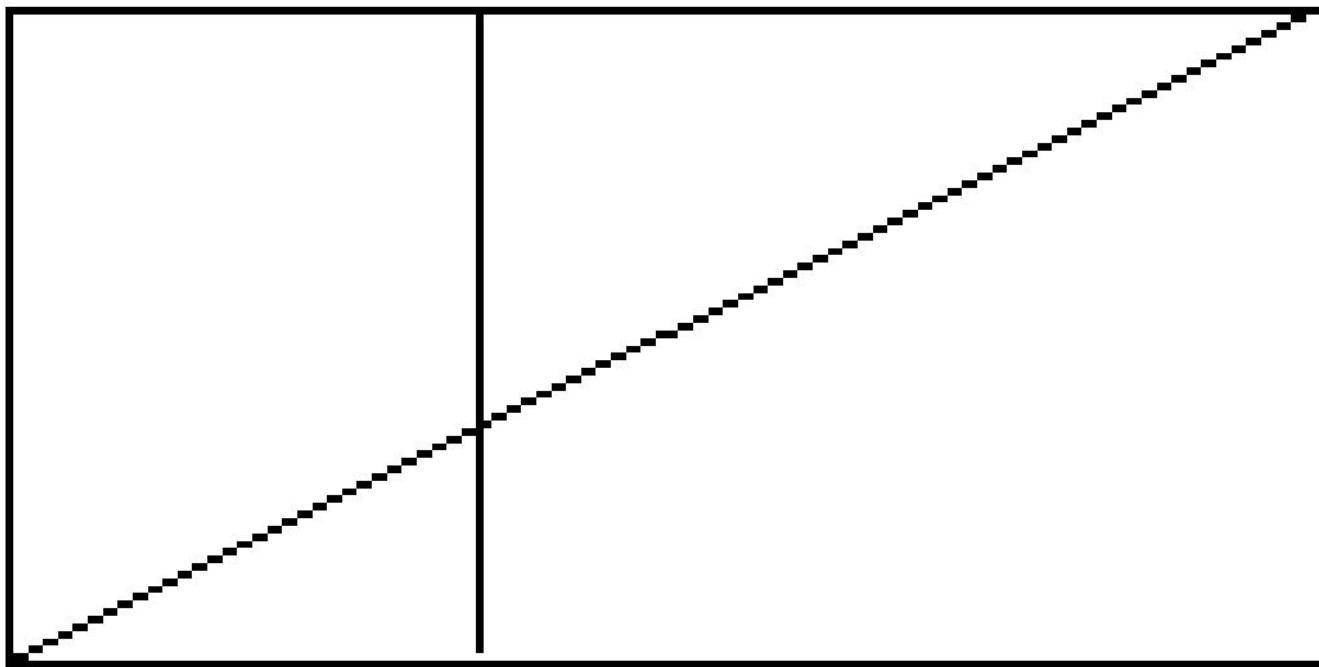
1. Совместить вершину угла с центром транспортира.
2. Расположить транспортир так, чтобы одна из сторон угла проходила через начало отсчета на шкале транспортира (т. е совместить с 0°).
3. Найти штрих на шкале, через который проходит вторая сторона.

Упражнение

Изобразите углы, равные данным на рисунке. С помощью транспортира найдите их приближенную градусную величину.



Сколько прямых, острых,
тупых углов?



Определите градусную меру УГЛОВ

