

История возникновения геометрии



Геометрия- наука, изучающая
формы, размеры и взаимное
расположение геометрических
фигур.



- **Точка** — это самая малая геометрическая фигура, **простейшие геометрические фигуры** (фигур) в любом изображении или чертеже.

- **Точка** — это самая малая геометрическая фигура, которая является основой всех прочих построений (фигур) в любом изображении или чертеже.

- **Прямую линию**, или прямую, можно представить себе как бесчисленное множество *точек*, которые расположены на одной линии, не имеющей ни начала, ни конца

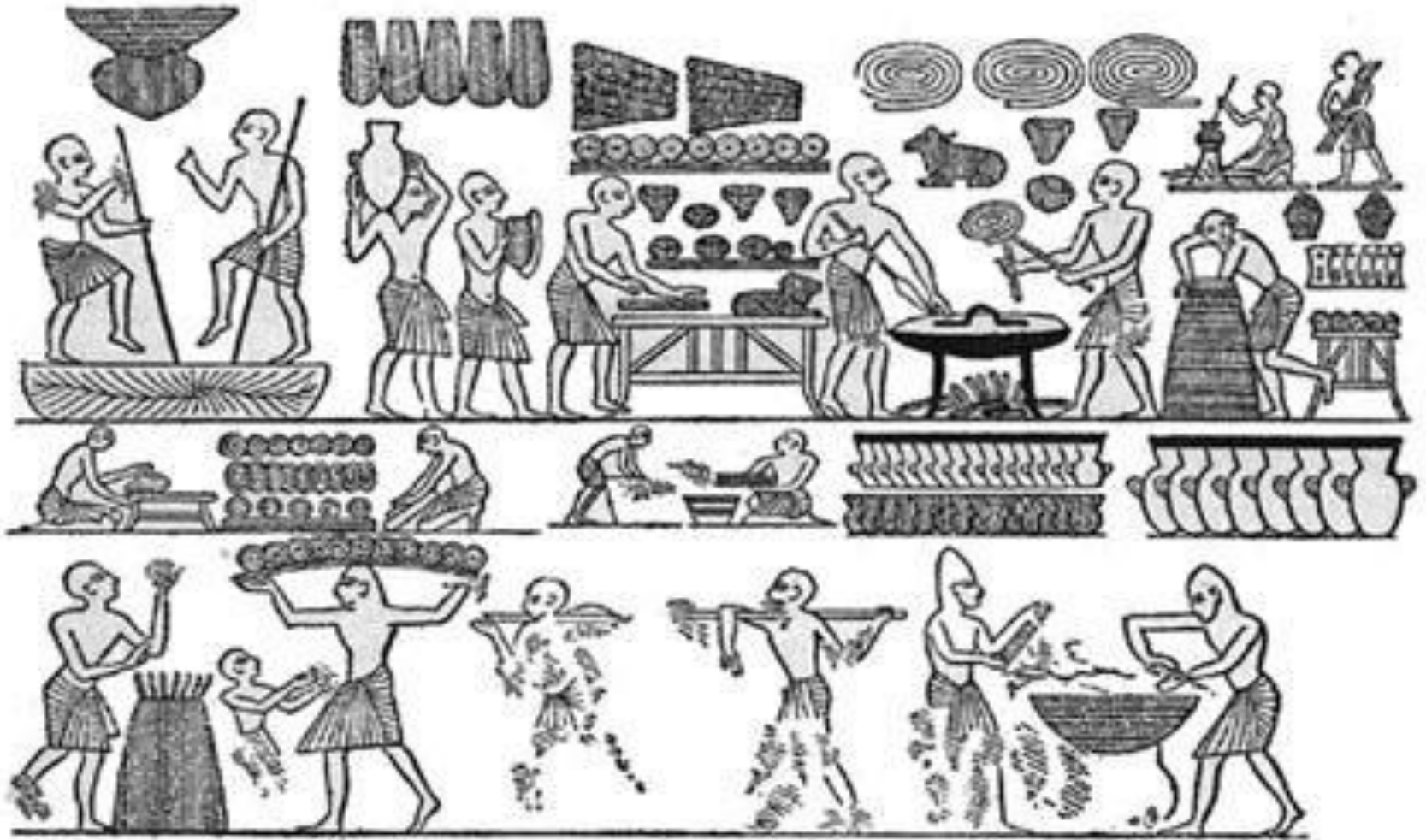
- **К основным геометрическим фигурам на плоскости относятся точка и прямая линия**



История возникновения геометрии.

- Для первобытных людей важную роль играла форма окружающих их предметов. По форме и цвету они отличали съедобные грибы от несъедобных, пригодные для построек породы деревьев от тех, которые годятся лишь на дрова, вкусные орехи от горьких и т.д. Особенно вкусными казались им орехи кокосовой пальмы, которые имеют форму шара. А добывая каменную соль, люди наталкивались на кристаллы, имевшие форму куба. Так, овладевая окружающим их миром, люди знакомились с простейшими геометрическими формами.

Сами того не зная, люди все время занимались геометрией: женщины, изготавливая одежду, охотники, изготавливая наконечники для копий или бумеранги сложной формы, рыболовы, делая такие крючки



А когда люди стали строить дома из дерева, пришлось глубже разобраться в том, какую форму следует придавать стенам и крыше, какой формы должны быть бревна .

- Древние египтяне были замечательными инженерами. До сих пор не могут до конца разгадать загадки огромных гробниц Египетских царей – Фараонов.

«Все боится времени, но само время боится пирамид»



- В Вавилоне при раскопках ученые обнаружили остатки каменных стен, высотой в несколько десятков метров,



а высота Вавилонской башни
достигает 82 метра



- Без математических знаний все эти сооружения невозможно было бы построить. И все же математические знания египтян и вавилонян были разрозненные и представляли собой свод правил, проверенных практикой, поэтому правила надо было зазубривать, не понимая, почему надо применять то, а не другое. Почти все великие ученые древности и средних веков были выдающимися геометрами. Девиз древней школы был: "Не знающие геометрии не допускаются!"



Геометрия... откуда взялось это слово? Что оно означает?

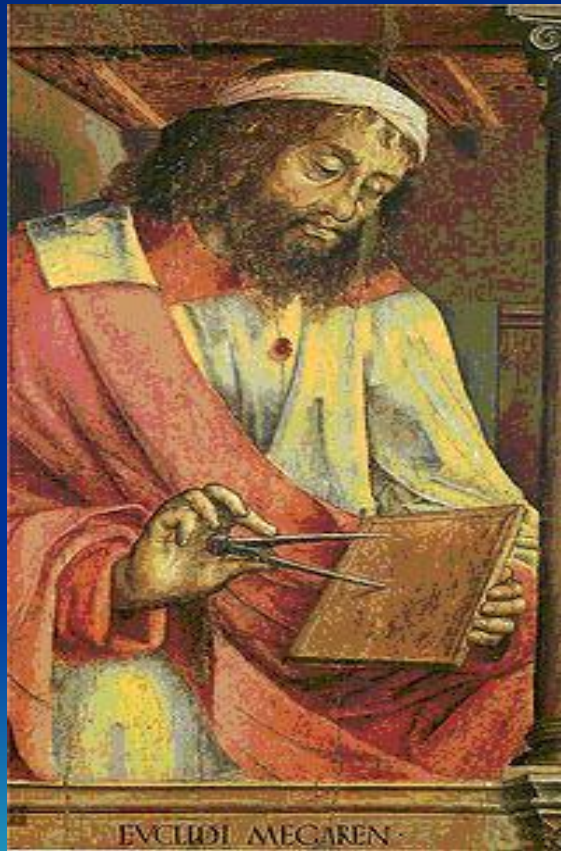
- Попробуем разгадать его смысл. Ведь вам постоянно встречаются похожие слова: география, геология, геодезия... а есть еще геоботаника и т.п. это все названия различных наук или разделов наук.
- «Гео» означает «Земля», «метр» - это единица измерения длины (от греческого слова «метрео» - «измеряю»). Таким образом, получается, что геометрия в переводе с греческого означает «измерение земли» или «землемерие».



«Геометрия была открыта египтянами и возникла при измерении земли. Нет ничего удивительного в том, что эта наука как и другие, возникла из потребностей человека.»

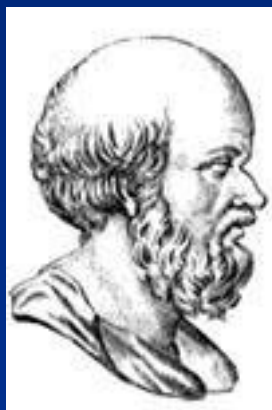


как наука о свойствах геометрических фигур, греческим ученым Евклидом (III в. до н. э.) в своих книгах «Начала».



- Евклид жил в Александрии, был современником царя Птолемея I и учеником Платона. Славу Евклиду создал его собирательный труд «Начала». Произведение состояло из 13 томов, описанная в этих книгах геометрия получила название Евклидова. Величайшая заслуга его состояла в том, что он подвел итог построению геометрии придал ее изложению столь совершенную форму, что на 2 тысячи лет «Начала» стали основным руководством по геометрии

Создатели геометрии



- Конечно, геометрия не может быть создана одним ученым. В работе Евклид опирался на труды десятков предшественников и дополнил работу своими открытиями и изысканиями. Сотни раз книги были переписаны от руки, а когда изобрели книгопечатание, то она много раз переиздавалась на языках всех народов и стала одной из самых распространенных книг в мире.

дороги".



- В одной легенде говорится, что однажды египетский царь Птолемей I спросил древнегреческого математика, нет ли более короткого пути для понимания геометрии, чем тот, который описан в его знаменитом труде, содержащемся в 13 книгах Ученый гордо ответил: *"В геометрии нет царской дороги"*.

Угол и его измерение

- Астрономы, наблюдавшие за небом и дававшие на основе этих наблюдений указания, когда начинать полевые работы, должны были научиться определять положение звезд на небе. Для этого понадобилось измерять углы.



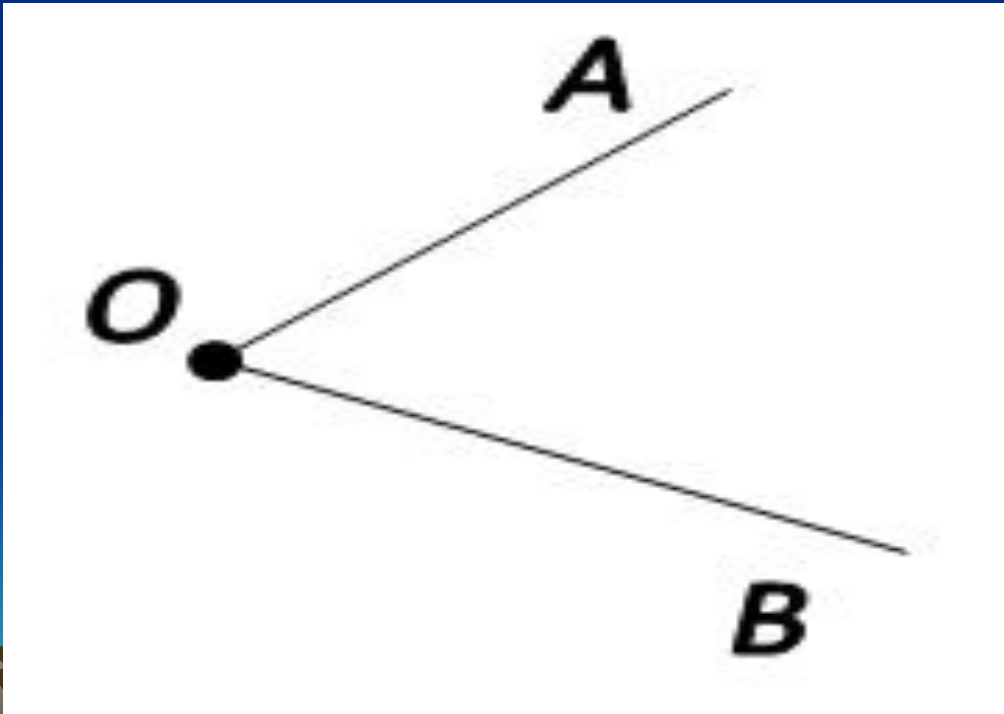
Определение угла



- Угол – это фигура, состоящая из двух лучей с общим началом.
- Луч – это часть прямой, которая имеет начало, но не имеет конца.

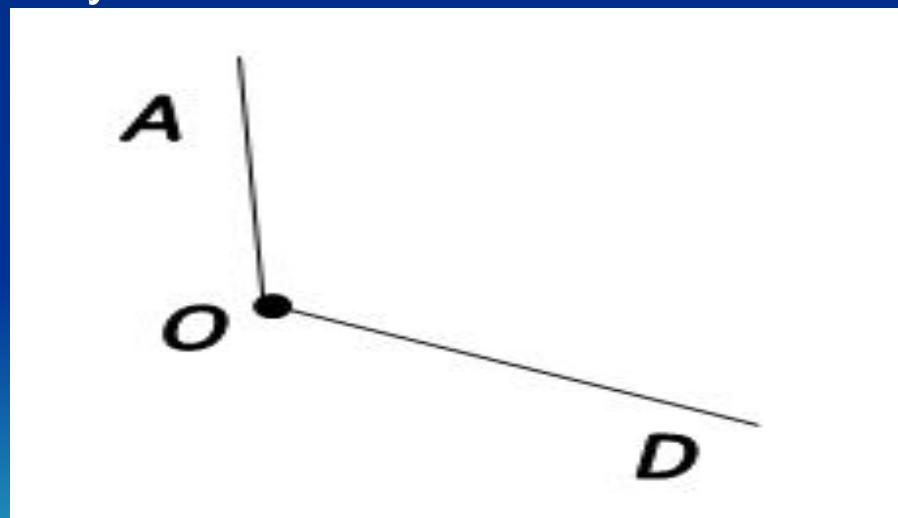
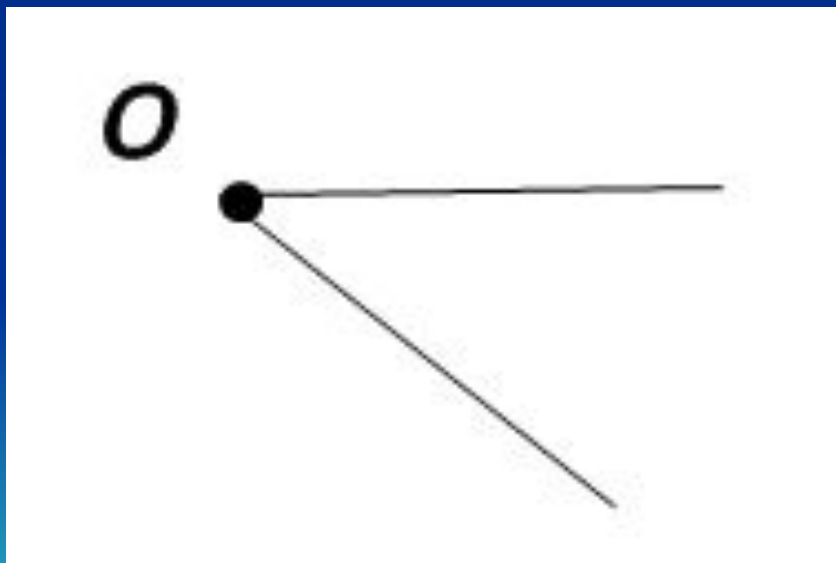
Обозначение угла

- Вершина угла - это точка, в которой два луча берут начало.
- Стороны угла - это лучи, которые образуют угол.

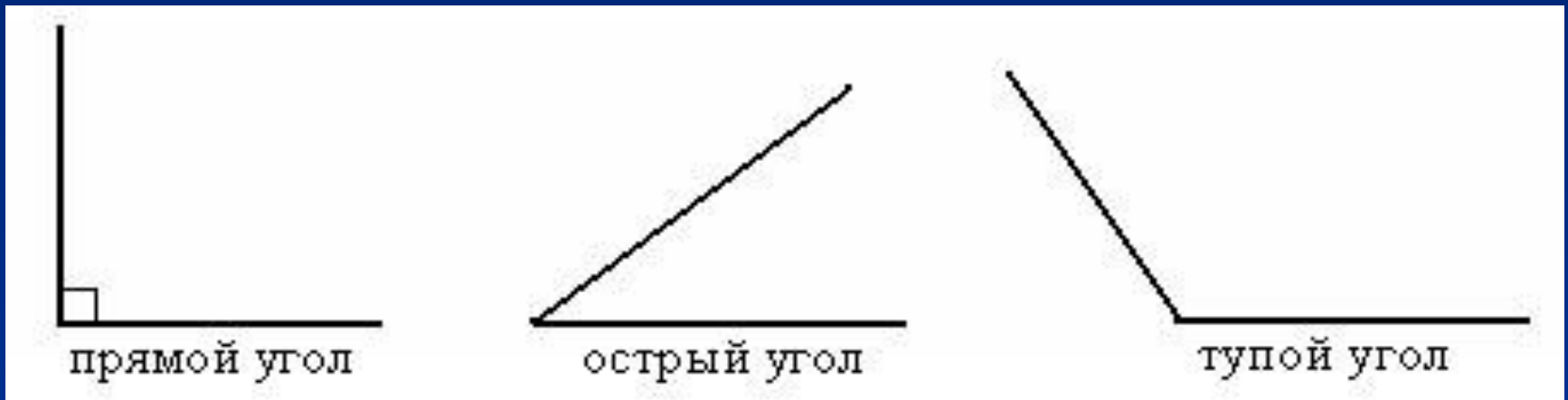


Угол можно обозначить:

- Одной заглавной латинской буквой, указывающей его вершину Угол: $\angle O$
- Тремя заглавными латинскими буквами, которыми обозначены вершина и две точки, расположенные на сторонах угла. Угол: $\angle AOD$



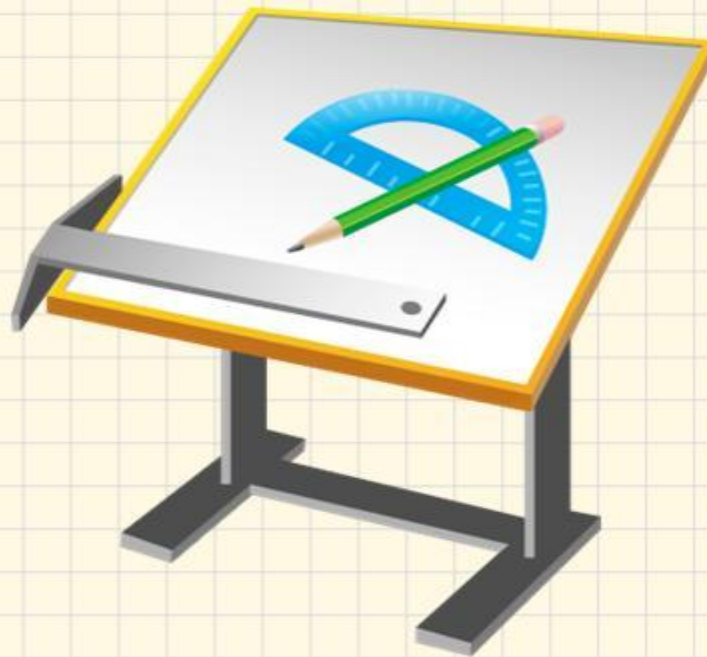
Виды углов



- Угол называется прямым, если его градусная мера равна 90° .
- Угол называется острым, если его градусная мера меньше 90° .
- Угол называется тупым, если его градусная мера больше 90° .

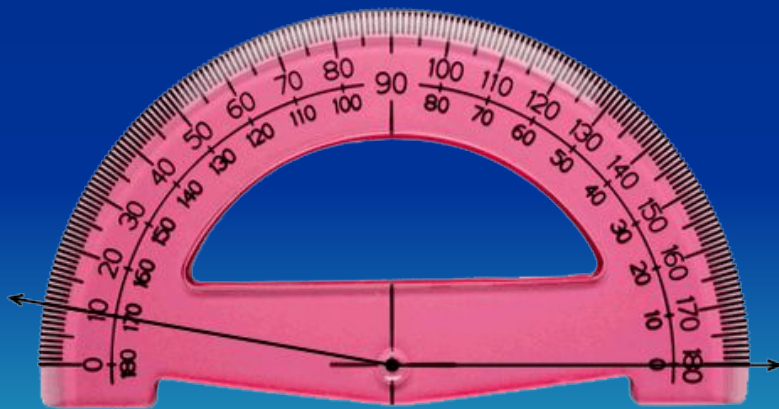
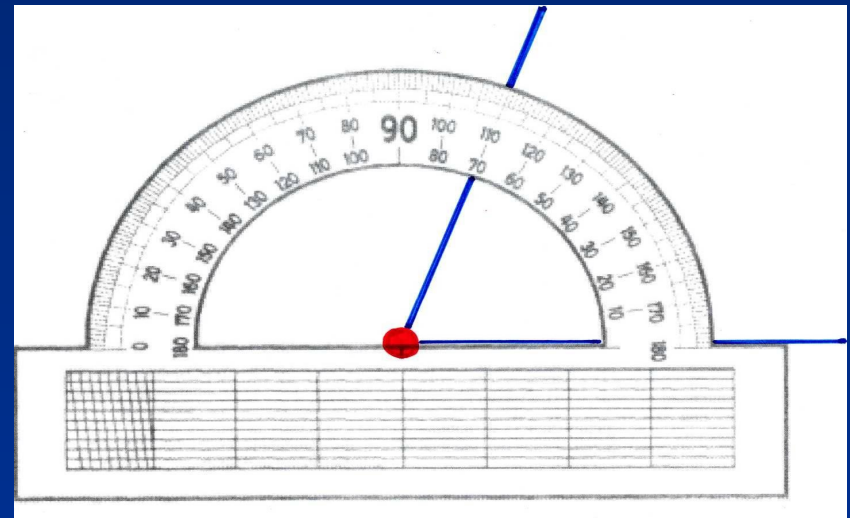
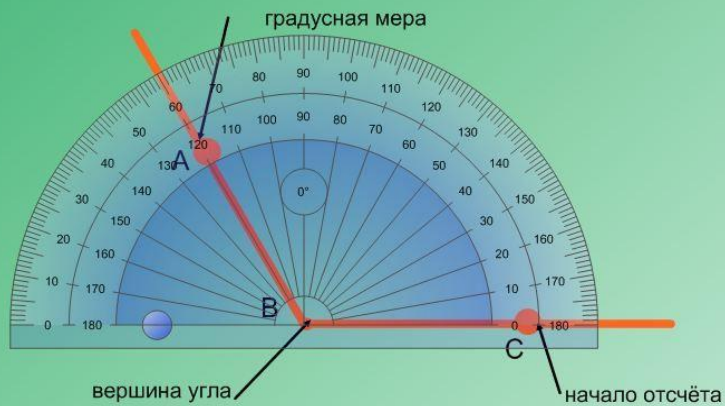
Измерение углов

Величину угла измеряют с помощью
транспортира



Найти градусную меру угла:

КАК ИЗМЕРИТЬ УГОЛ С ПОМОЩЬЮ ТРАНСПОРТИРА



4. Проверить, соответствует ли полученная мера угла его виду

