

Измерение углов



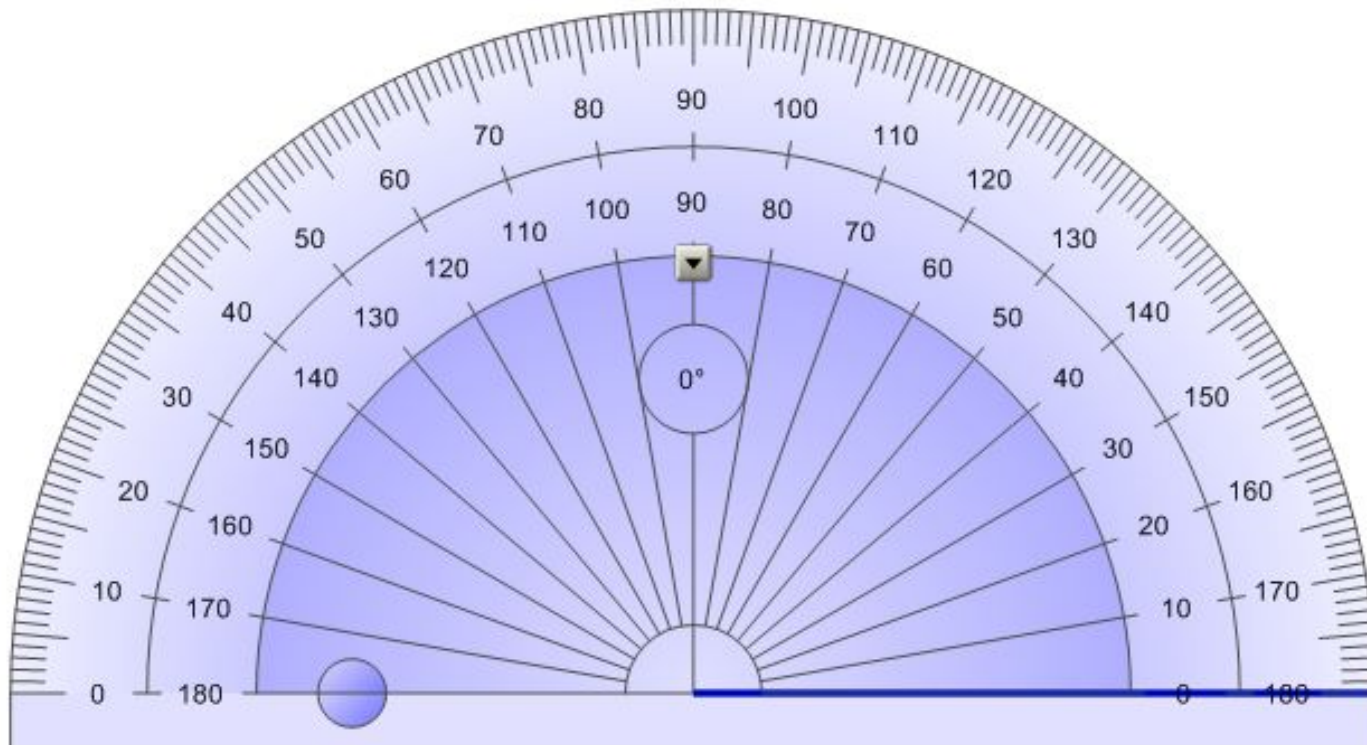
7 класс

Учитель геометрии
ГБОУ школа № 482 г. Санкт –
Петербурга
Соколова Марина Алексеевна

Измерение углов

Измерение углов аналогично измерению отрезков – оно основано на сравнении их с углом, принятым за единицу измерения.

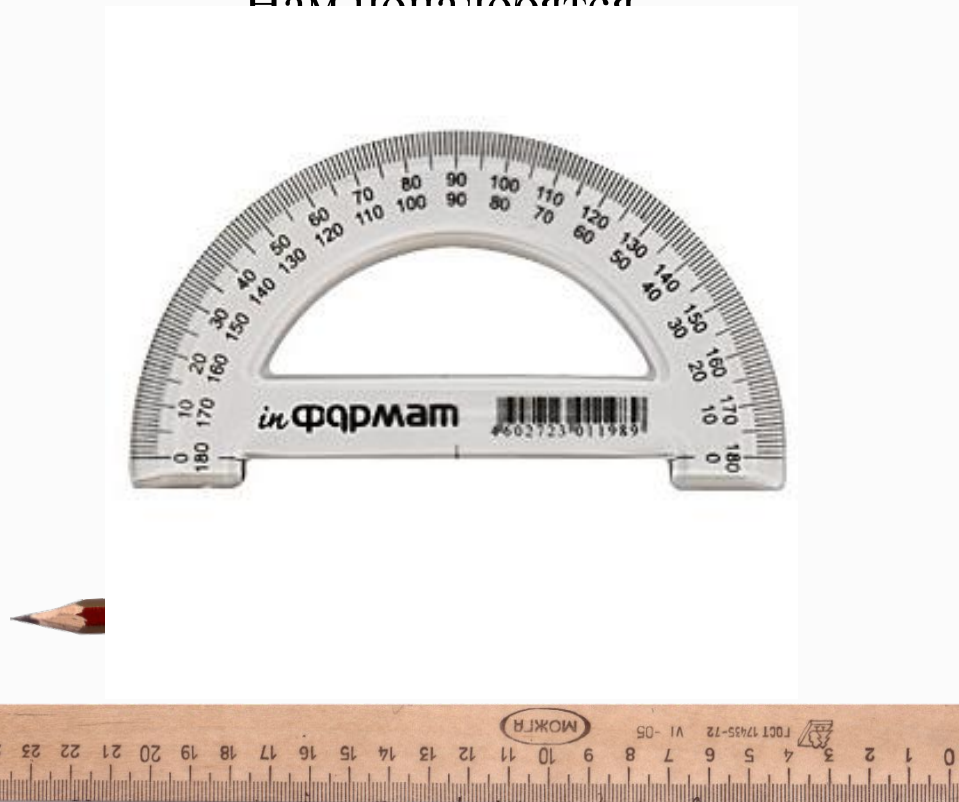
Градус – угол, равный $\frac{1}{180}$ части развернутого угла.



Измерение углов

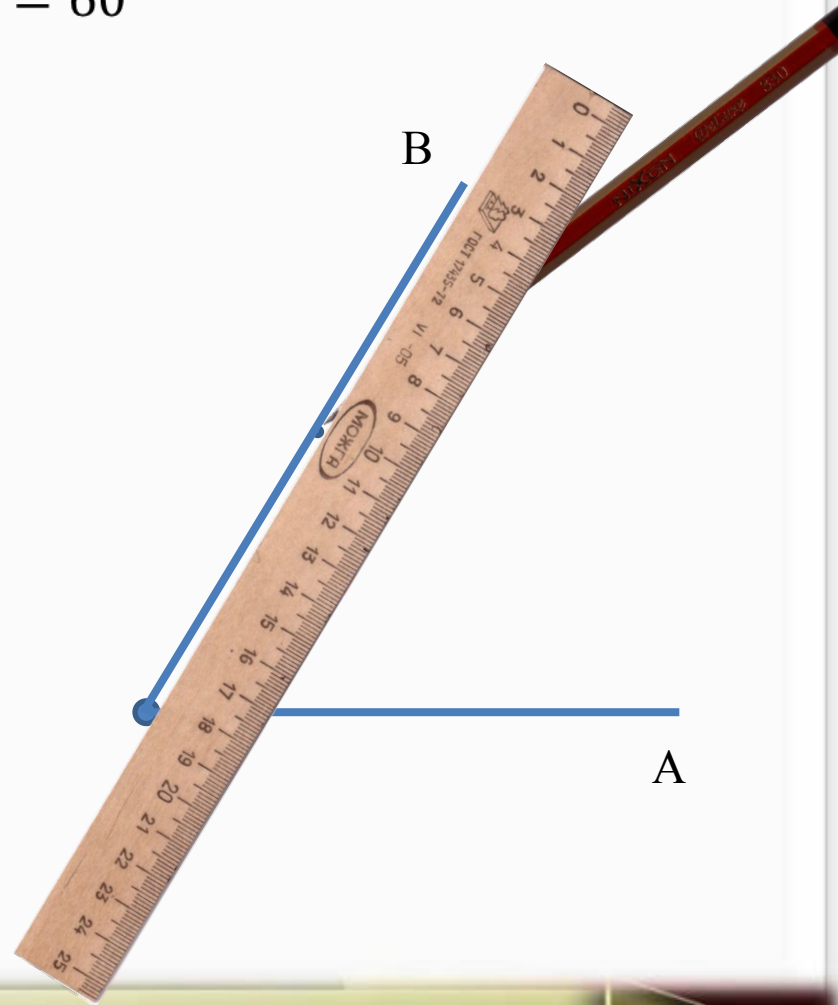
Вспомним, как строятся и измеряются углы с помощью транспортира

Чем понадобятся



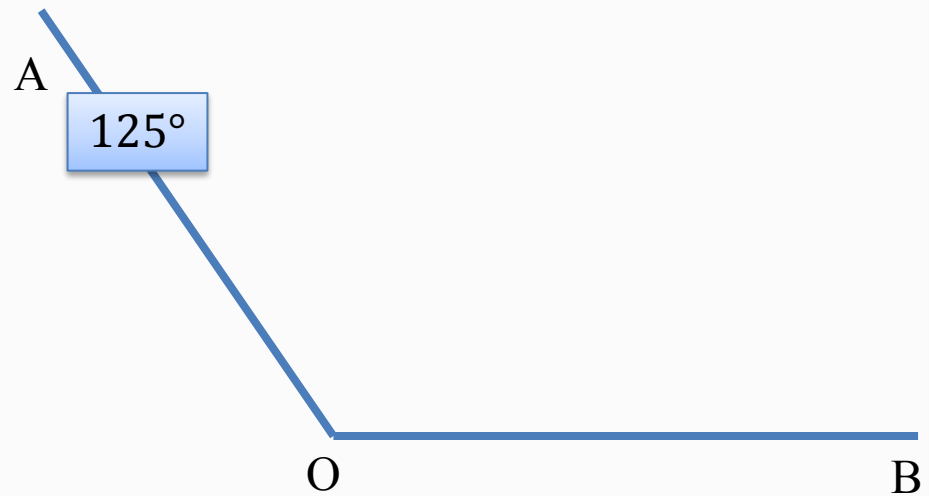
Измерение углов

Построим $\angle AOB = 60^\circ$



Измерение углов

Измерим величину угла АОВ

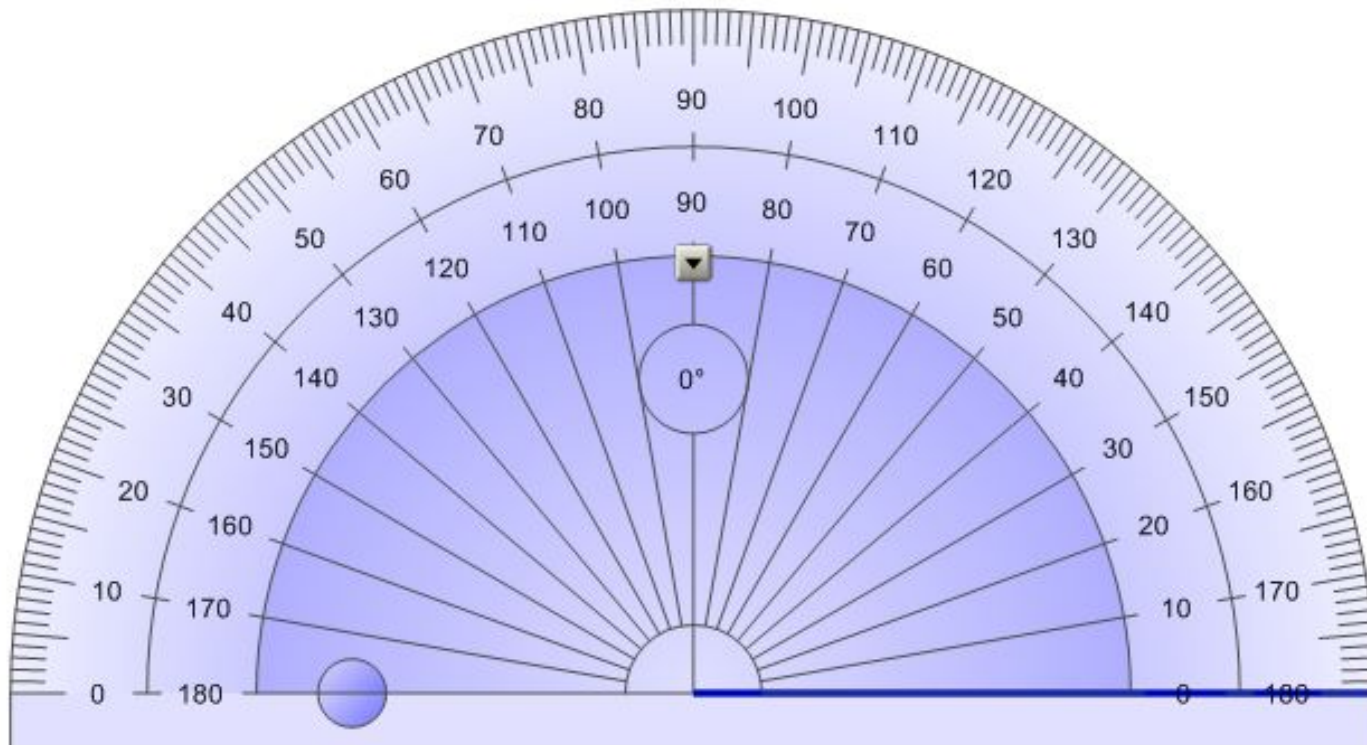


Измерение углов

• Единицы измерения угла:

1 минута (1') – $\frac{1}{60}$ часть градуса

1 секунда (1'') – $\frac{1}{60}$ часть минуты





Измерение углов

Свойства углов:

- равные углы имеют равные градусные меры;
- меньший угол имеет меньшую градусную меру;
- развернутый угол равен 180° ; неразвернутый угол меньше 180° ;
- когда луч делит угол на два угла, градусная мера всего угла равна сумме градусных мер этих углов.

Выполните практические задания №№ 41, 42, 43

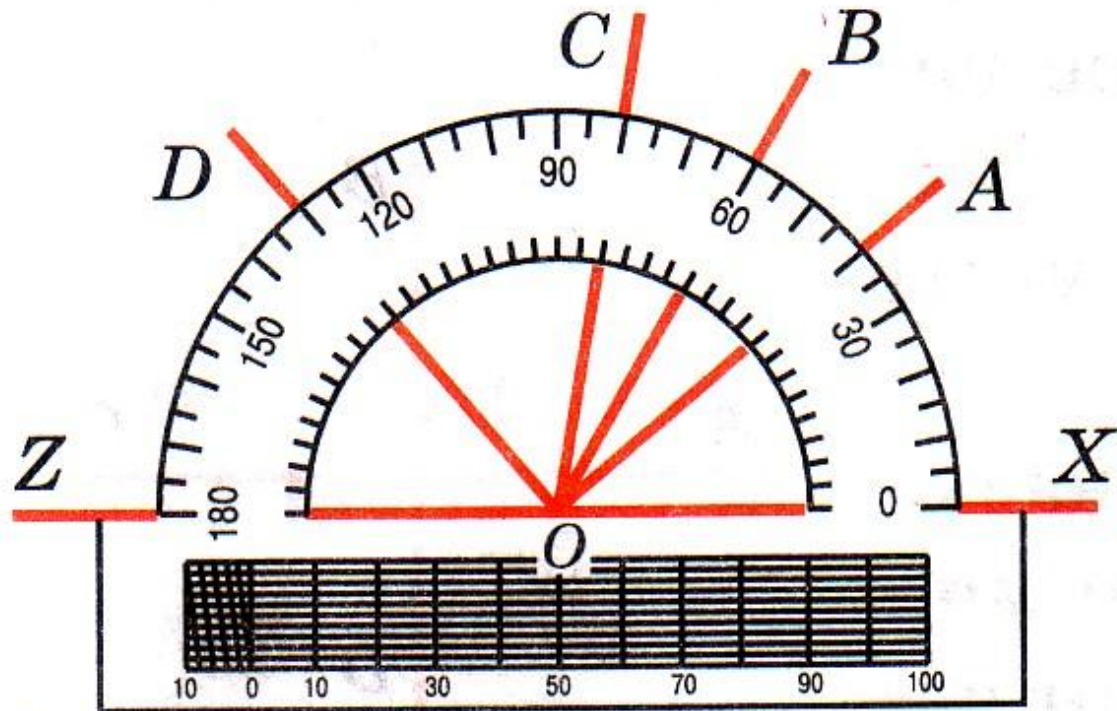
Измерение углов

Задача № 46 На рисунке изображены лучи с общим началом в точке O .

а) Найдите градусные меры углов AOX , BOX , AOB , COB , DOX ;

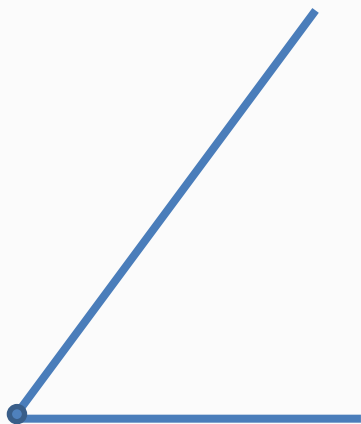
б) назовите углы равные 20° ;

в) назовите все углы со сторон
и найдите их градусные меры.

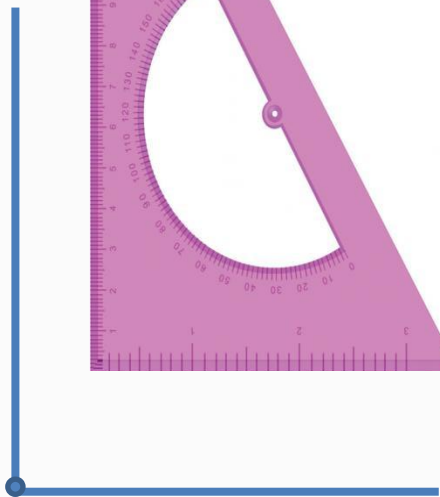


Виды углов

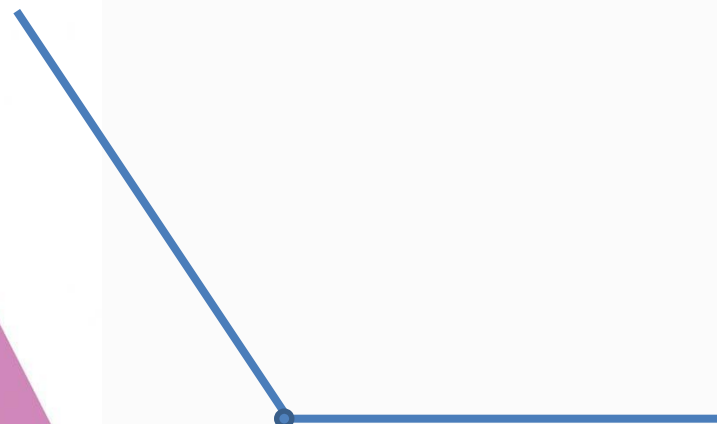
Введем понятия острого, прямого и тупого углов



Острый угол:
 $0^\circ < \alpha < 90^\circ$



Прямой угол:
 $\alpha = 90^\circ$



Тупой угол:
 $90^\circ < \alpha < 180^\circ$

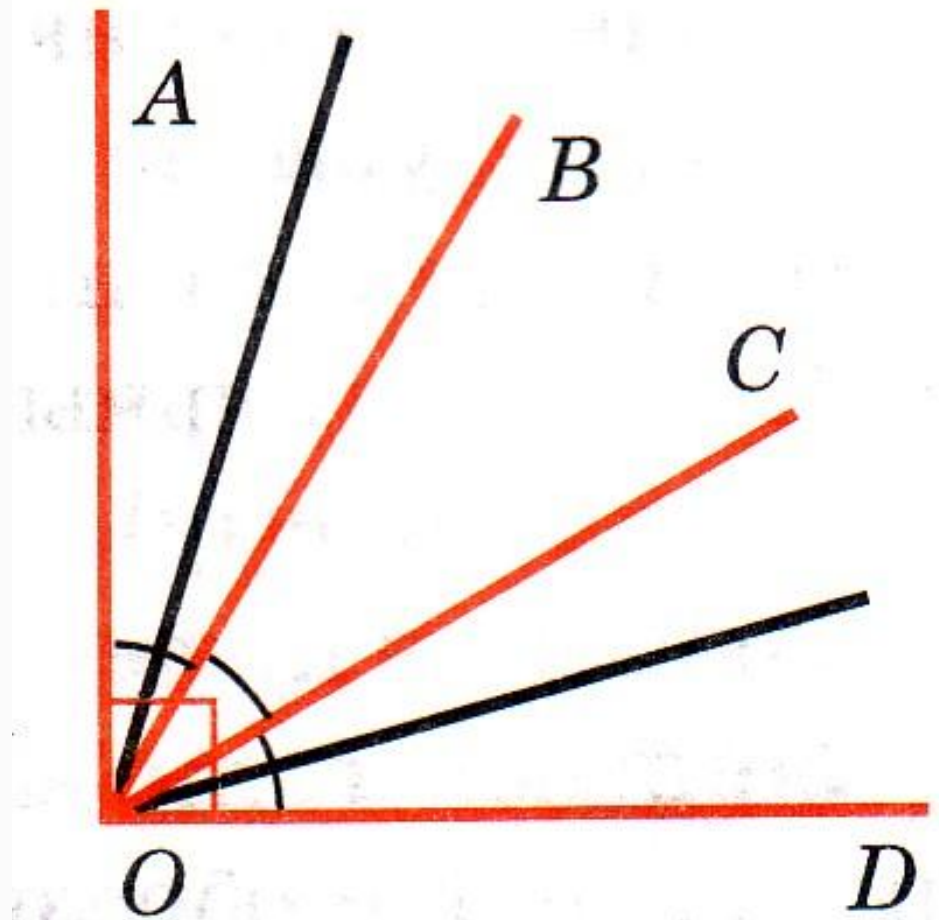
Измерение углов

Задача № 51

На рисунке угол AOD прямой,

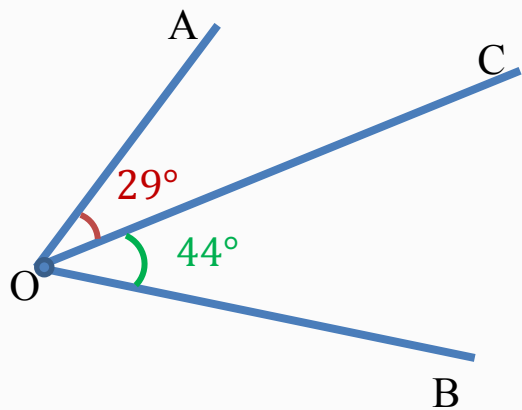
$$\angle AOB = \angle BOC = \angle COD.$$

Найдите угол, образованный биссектрисами углов AOB и COD



Решение задач по готовым чертежам

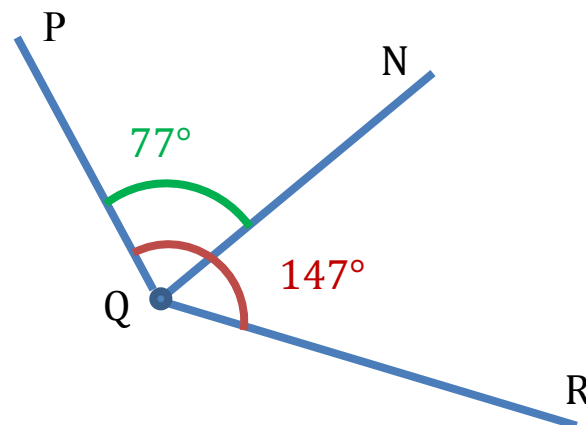
Задача 1



Найти: $\angle AOB$

Ответ: 73°

Задача 2

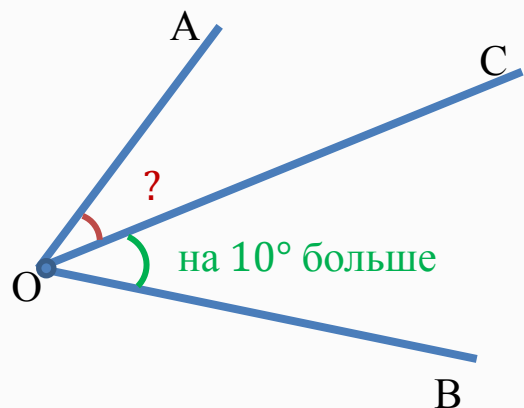


Найти: $\angle NQR$

Ответ: 79°

Решение задач по готовым чертежам

Задача 3

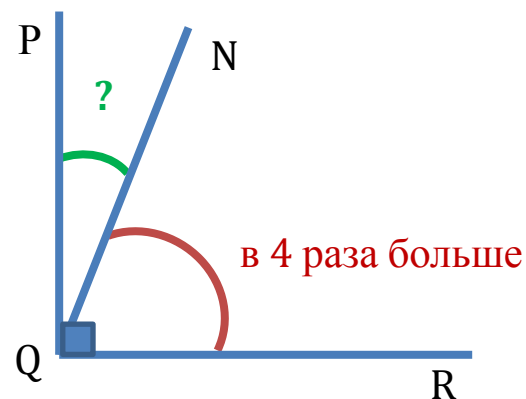


Найти: $\angle AOC$ и $\angle COB$,
если $\angle AOB = 80^\circ$

Ответ:



Задача 4



Найти: $\angle PQN$ и $\angle NQR$,

Ответ:

