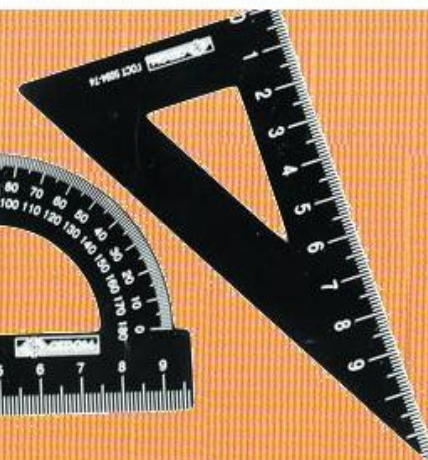
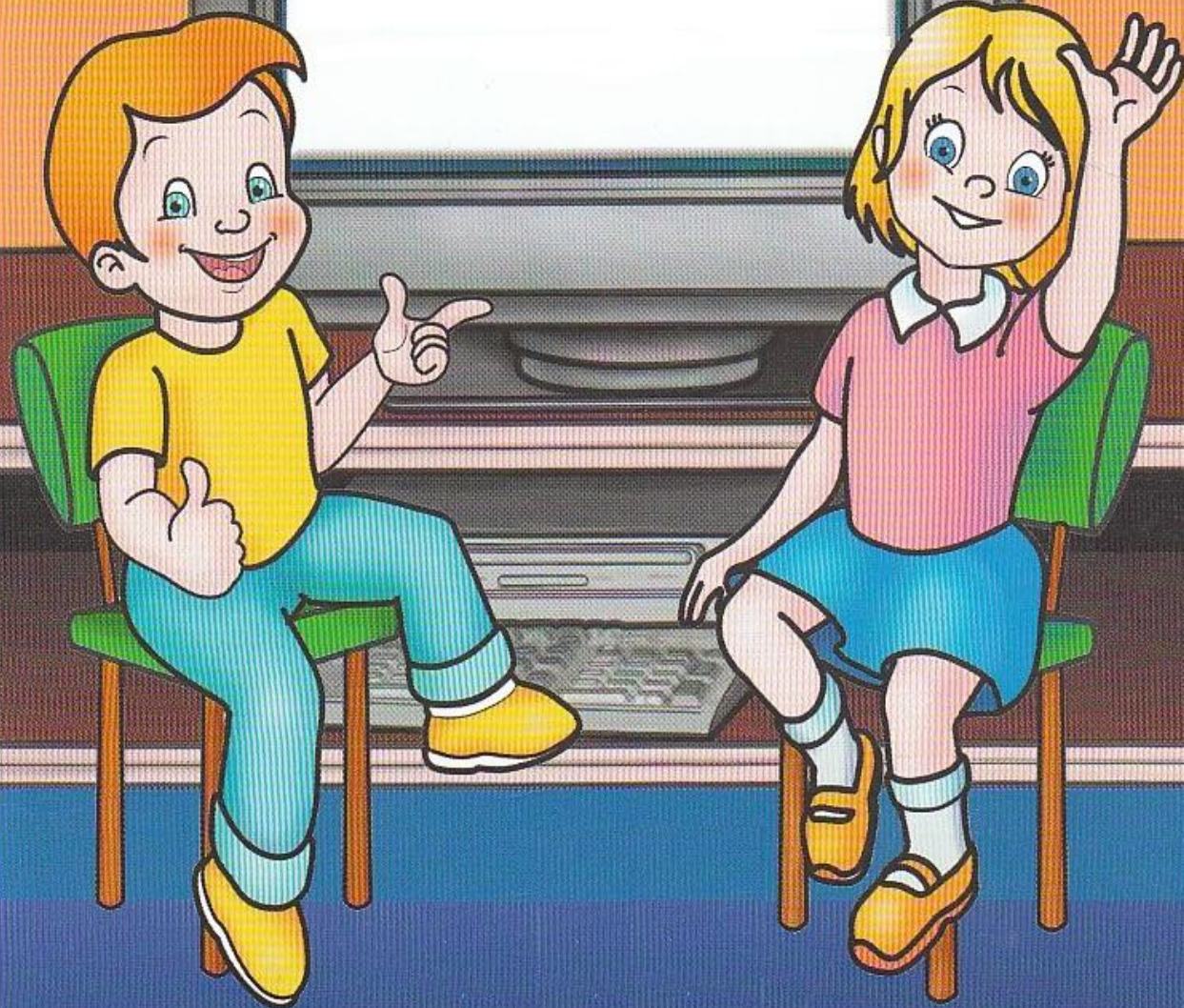


Окружность и круг



Мой циркач, циркач лихой
Чертит круг одной ногой,
А другой проткнул бумагу,
Уцепился и ни шагу.

(Циркуль)



Циркуль – это чертежный инструмент. С ним нужно работать осторожно. На одном конце у него — игла, на другом — карандаш.

Пользоваться им надо осторожно, чтобы не уколоться и не поломать грифель карандаша.

Нельзя подносить циркуль иглой к лицу и нельзя передавать циркуль соседу “иглой вперед”.



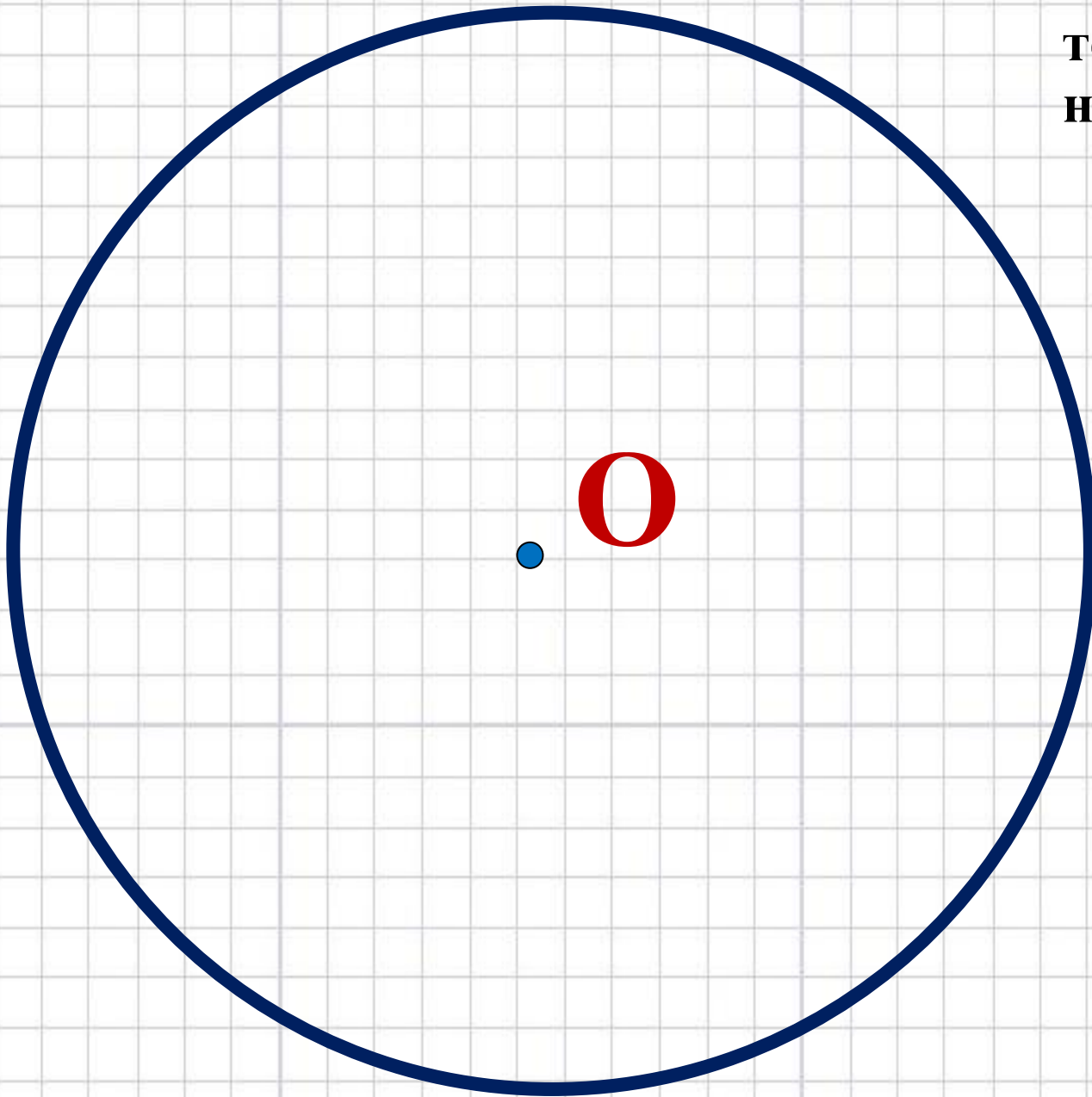
**Циркуль – чертёжный инструмент.
Рассмотри устройство циркуля.**



1. Отметьте в тетради точку и назовите её буквой О.

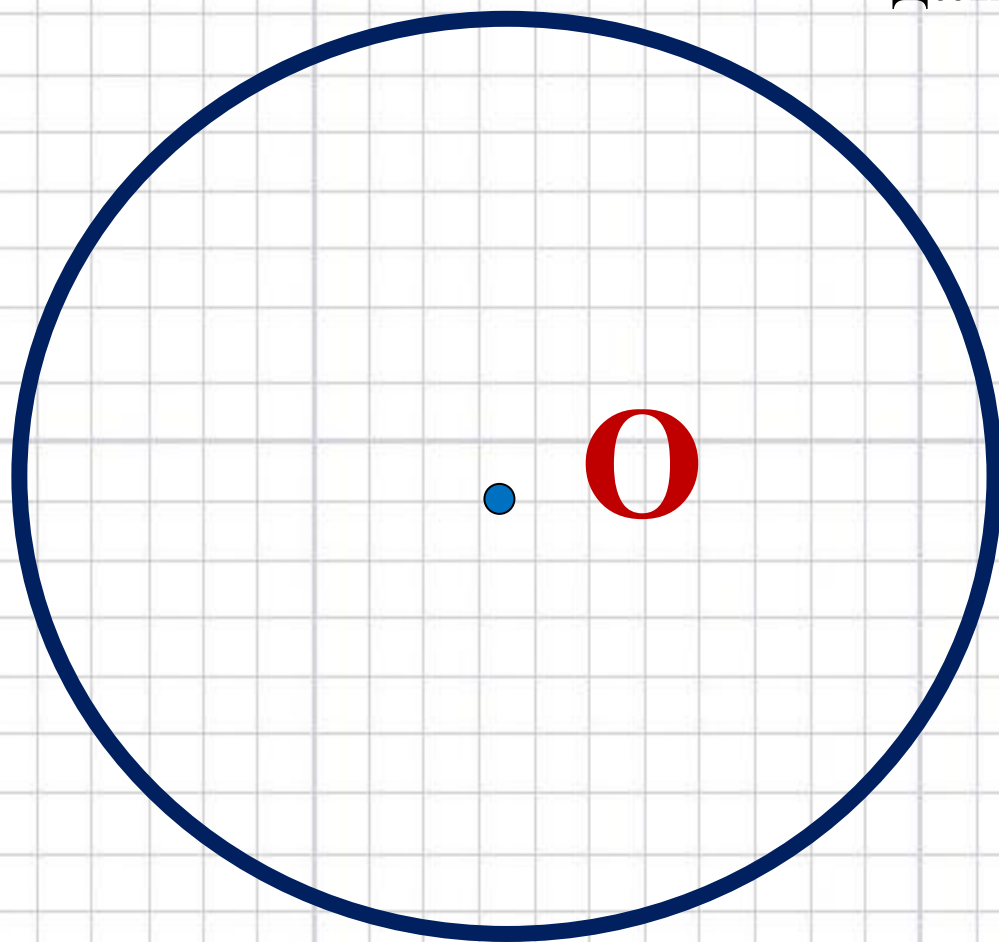
2. Возьмите циркуль, раздвиньте «ножки» циркуля на расстояние 3 см.

3. Поставьте иглолку циркуля в точку О, а другой «ножкой» циркуля проведите замкнутую линию.

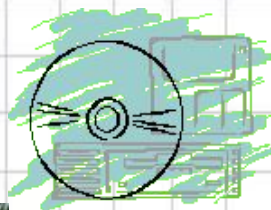


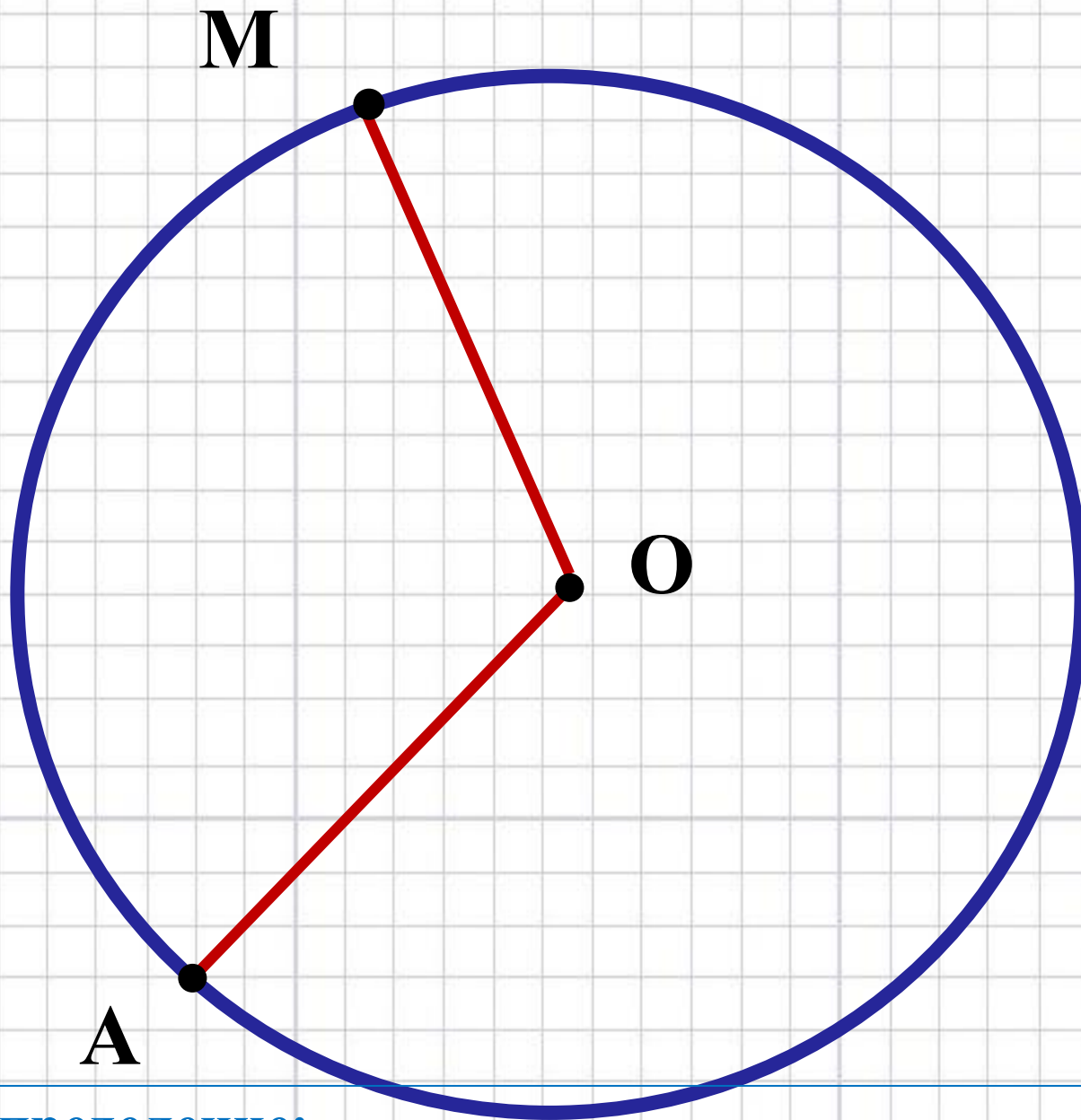
Определение:

Окружность – это замкнутая линия, состоящая из всех точек плоскости, находящихся на равном расстоянии от данной точки.



Какие знакомые вам предметы имеют форму круга, а какие форму окружности?





Т. O – называется
центром окружности

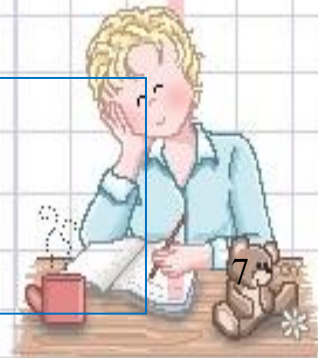
Отметим на
окружности две
точки A и M .

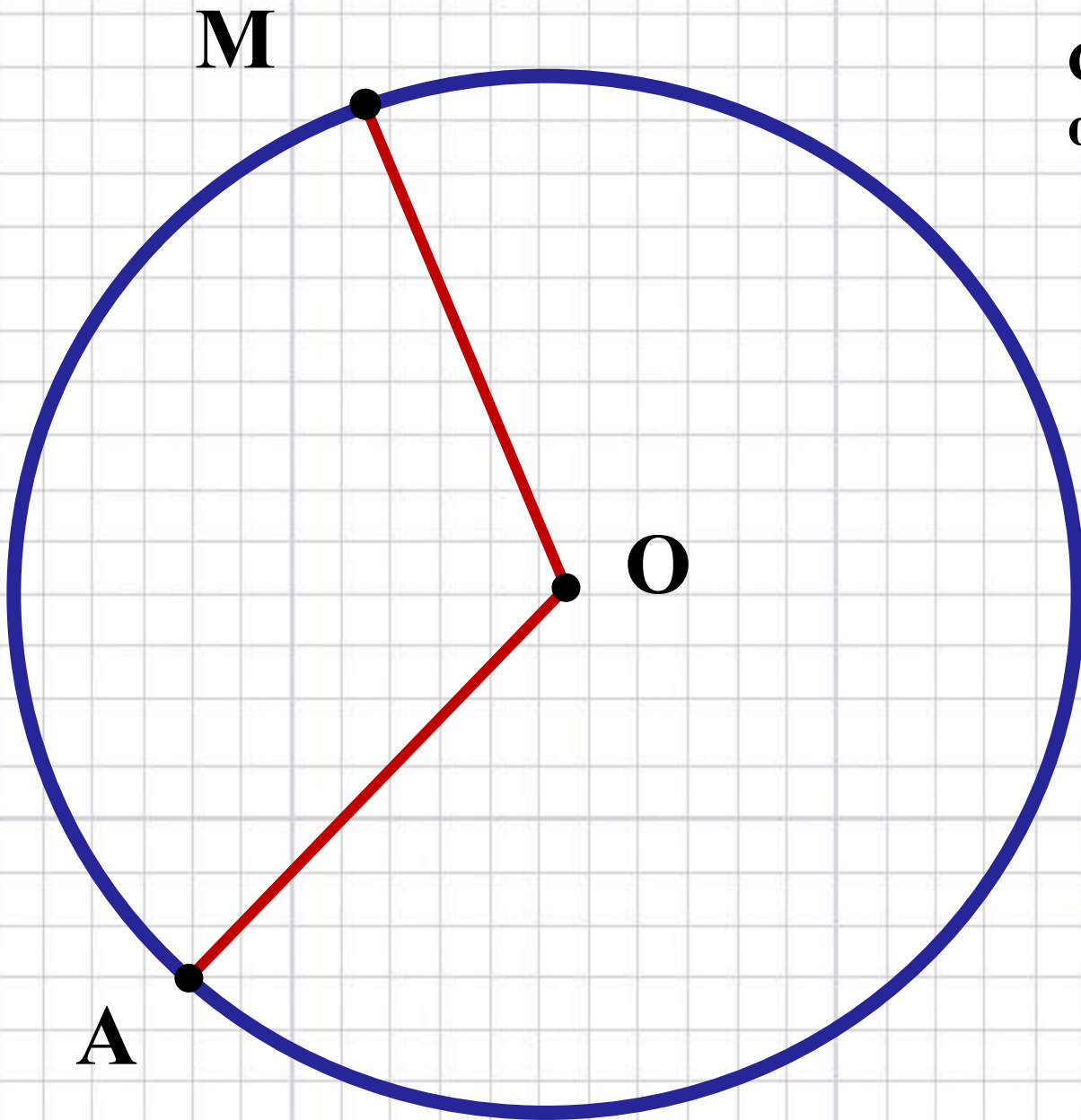
Соединим точки O и
 M , O и A .

Отрезки OA и OM –
называются
радиусами
окружности.

Определение:

Отрезок, соединяющий центр окружности с точкой,
лежащей на окружности, называется **радиусом**.





Сколько радиусов у
окружности?

Что можно сказать
про них?

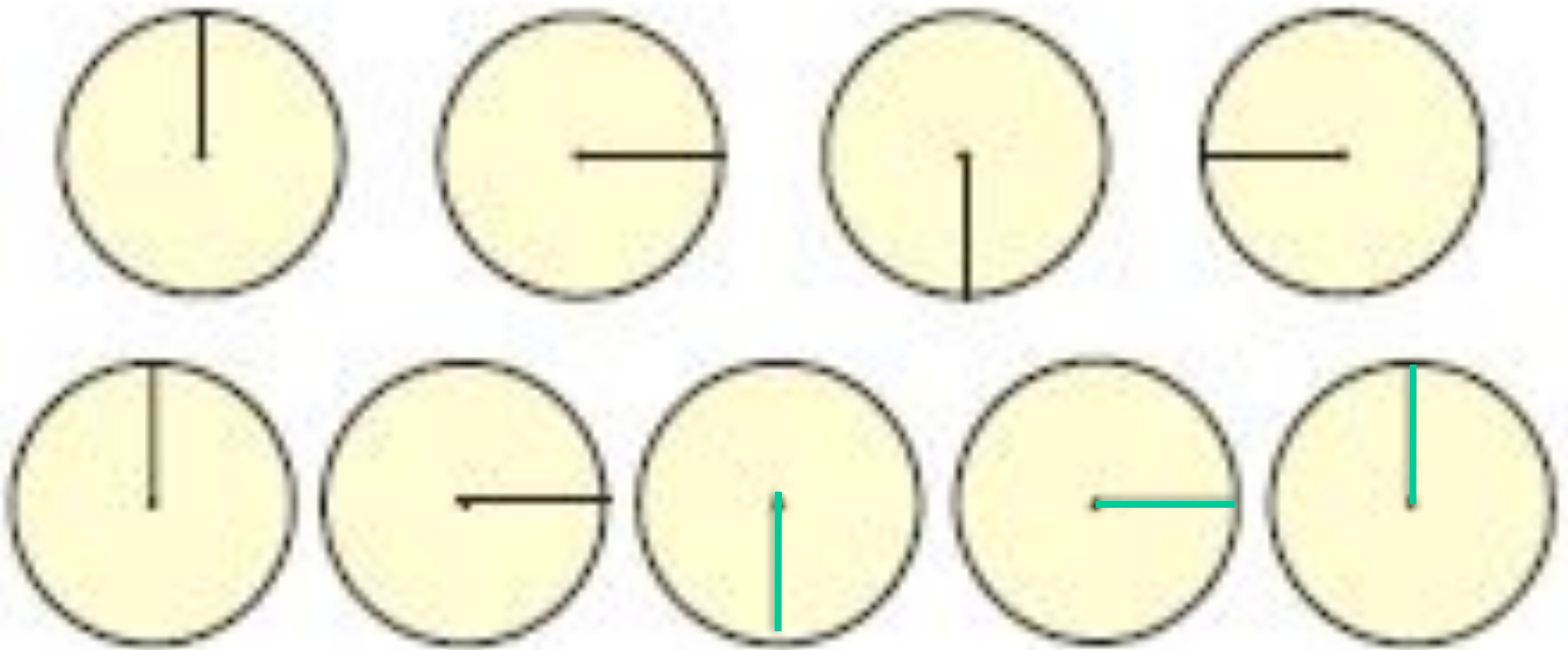
Запишите в тетради:

$$OA=OM=r$$

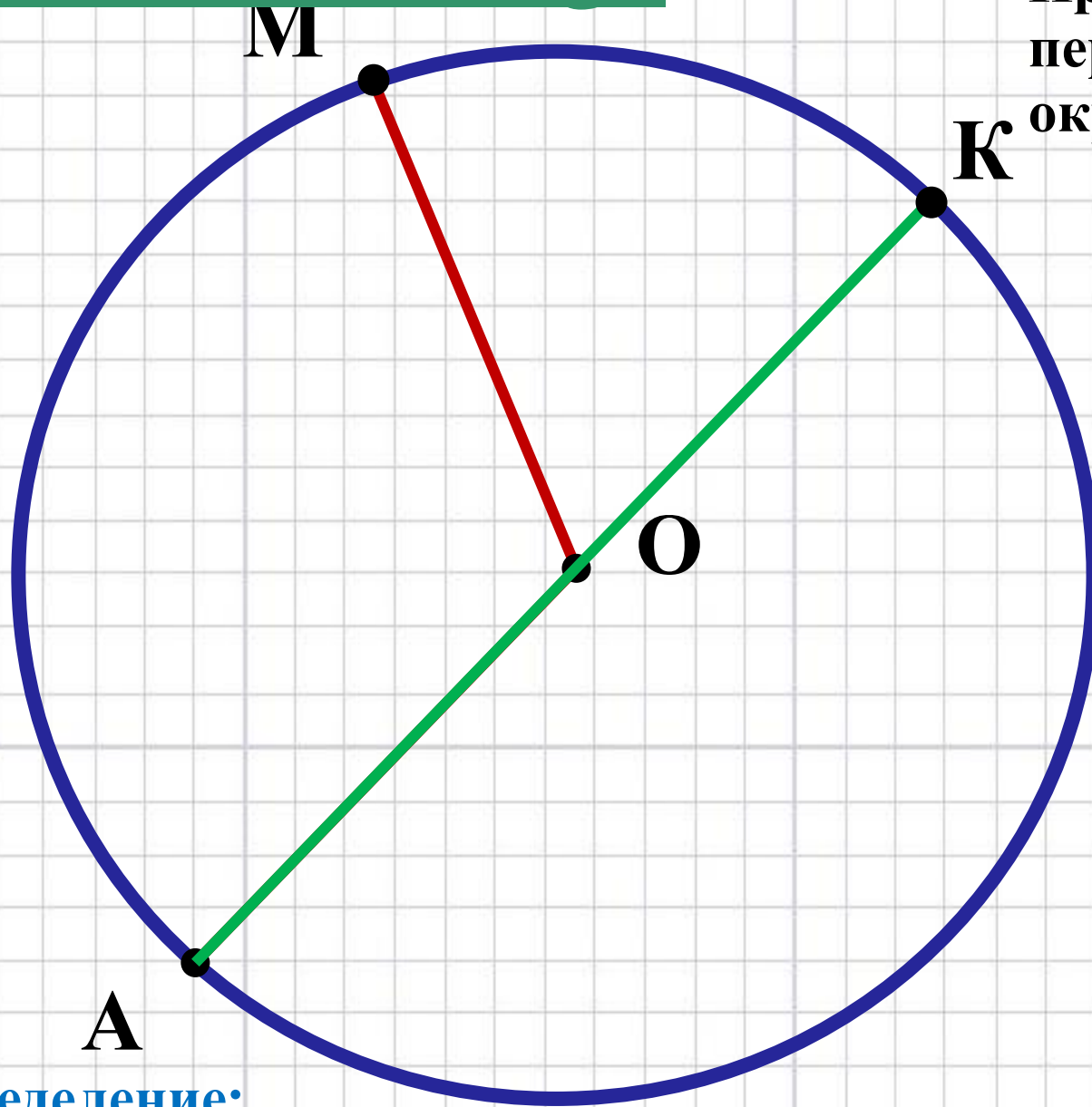


Задание №2:

Не нарушая закономерностей, построй радиусы в последних окружностях:



Задание №3:



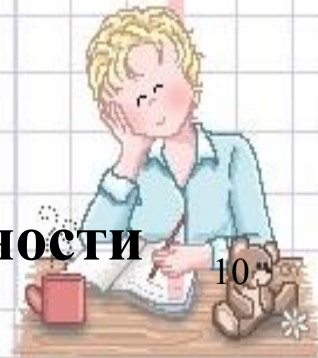
Продлите отрезок АО до пересечения с окружностью.

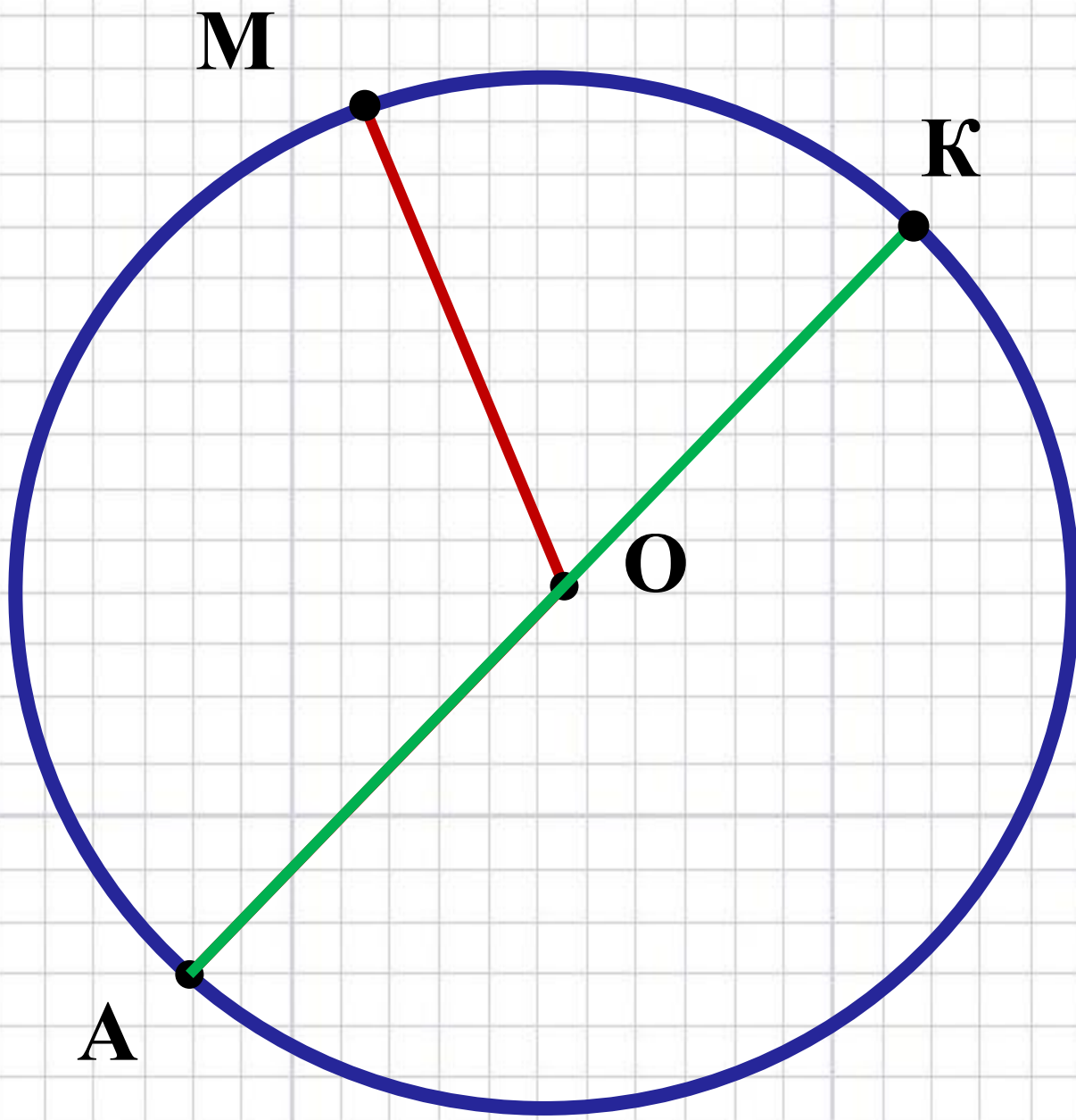
Обозначьте точку пересечения буквой К.

Отрезок АК – называется **диаметром** окружности.

Определение:

Диаметр – это отрезок, соединяющий две точки на окружности и проходящий через её центр.





Запишите в тетради:

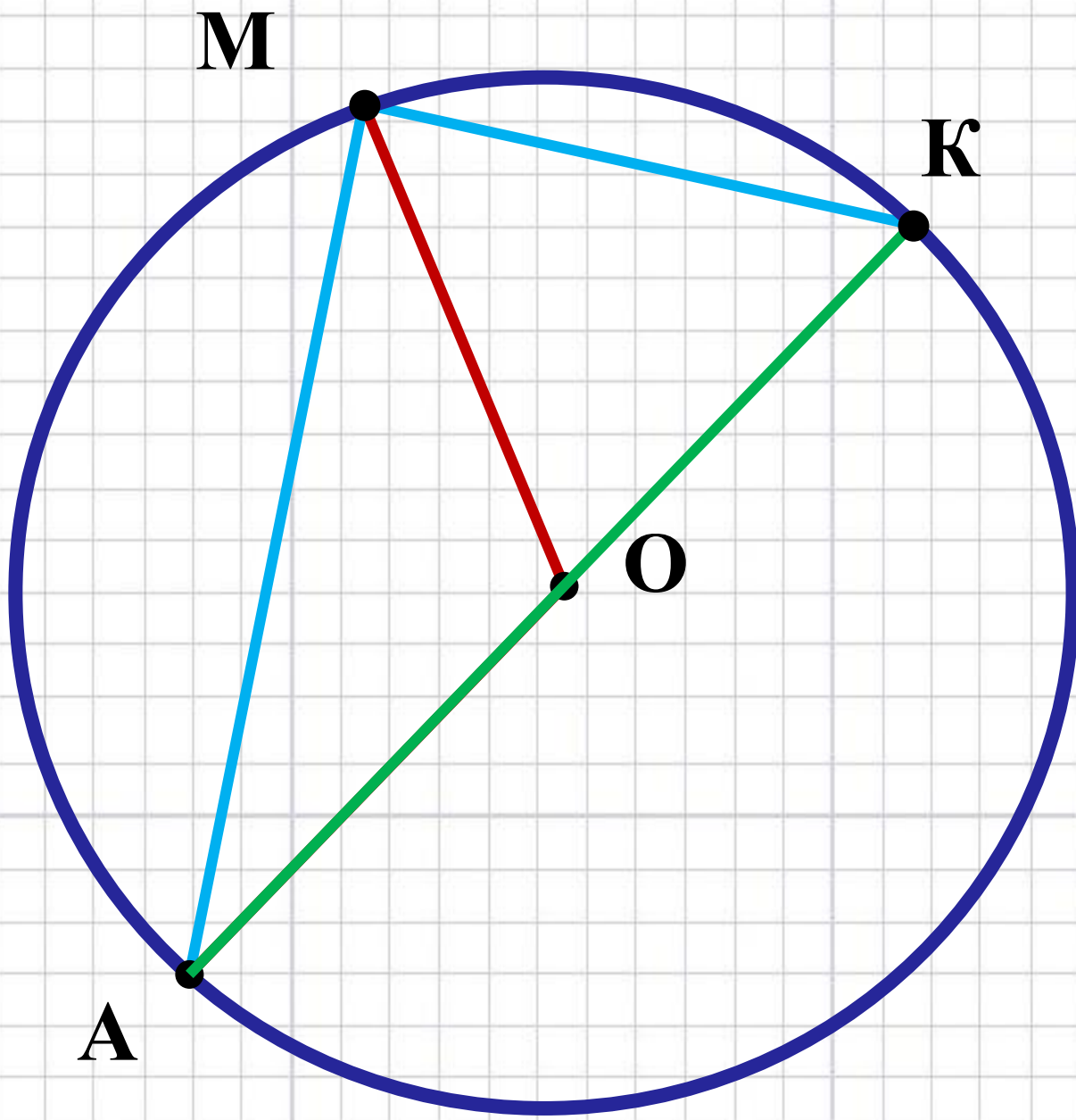
$$AK=d$$

Сравните радиус
окружности и её
диаметр.

Запишите:

$$d=2r$$





Соедините точки
М и К, А и М.

Отрезки МК и АМ
называются **хордами**
окружности.

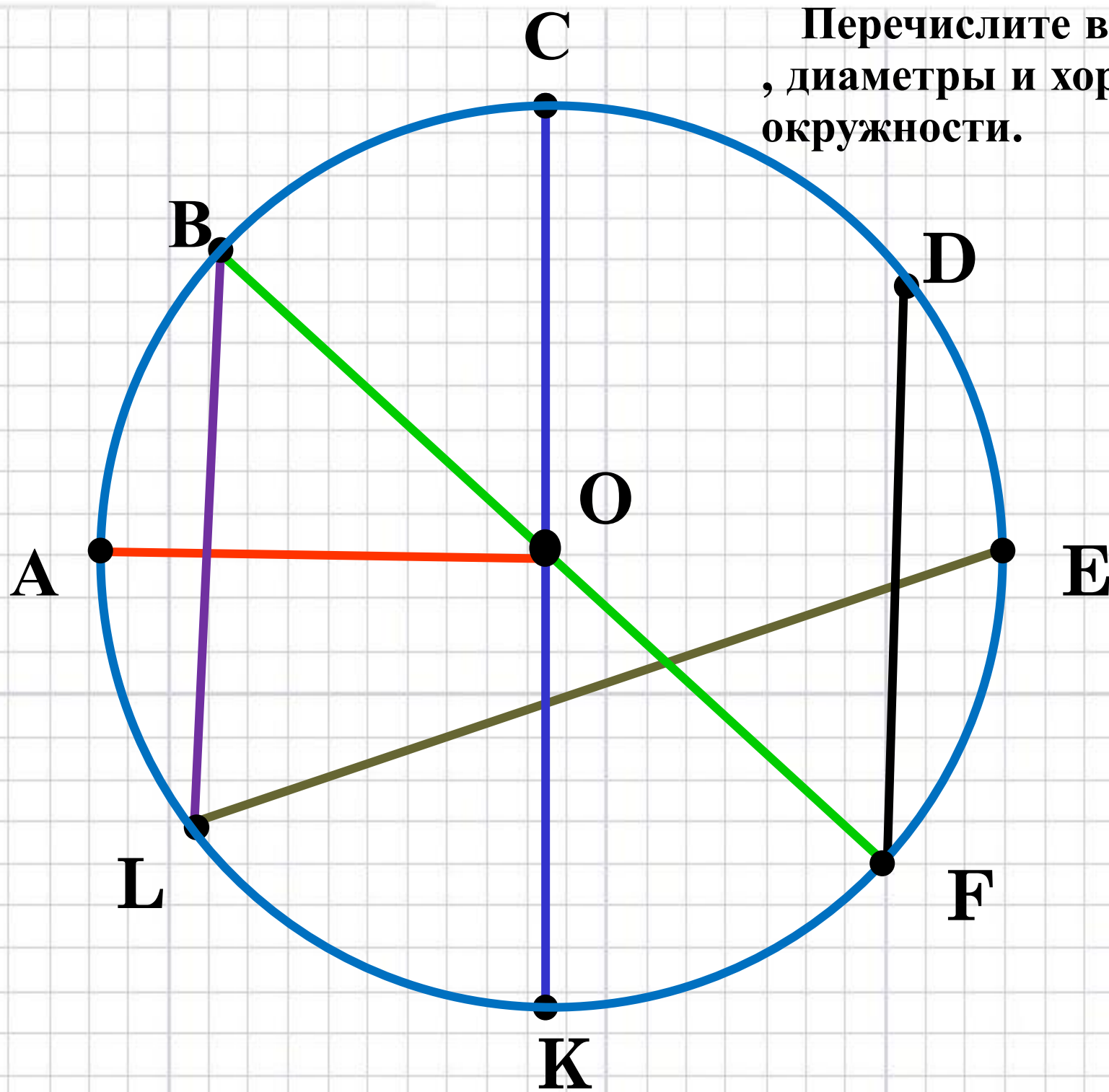
Можно ли дать
другое определение
диаметра окружности?

Определение:

Хорда – это отрезок, соединяющий две точки на окружности.



Перечислите все радиусы,
диаметры и хорды
окружности.



Нарисуйте окружность с центром в точке O произвольного радиуса.

Отметьте на окружности две точки A и B .

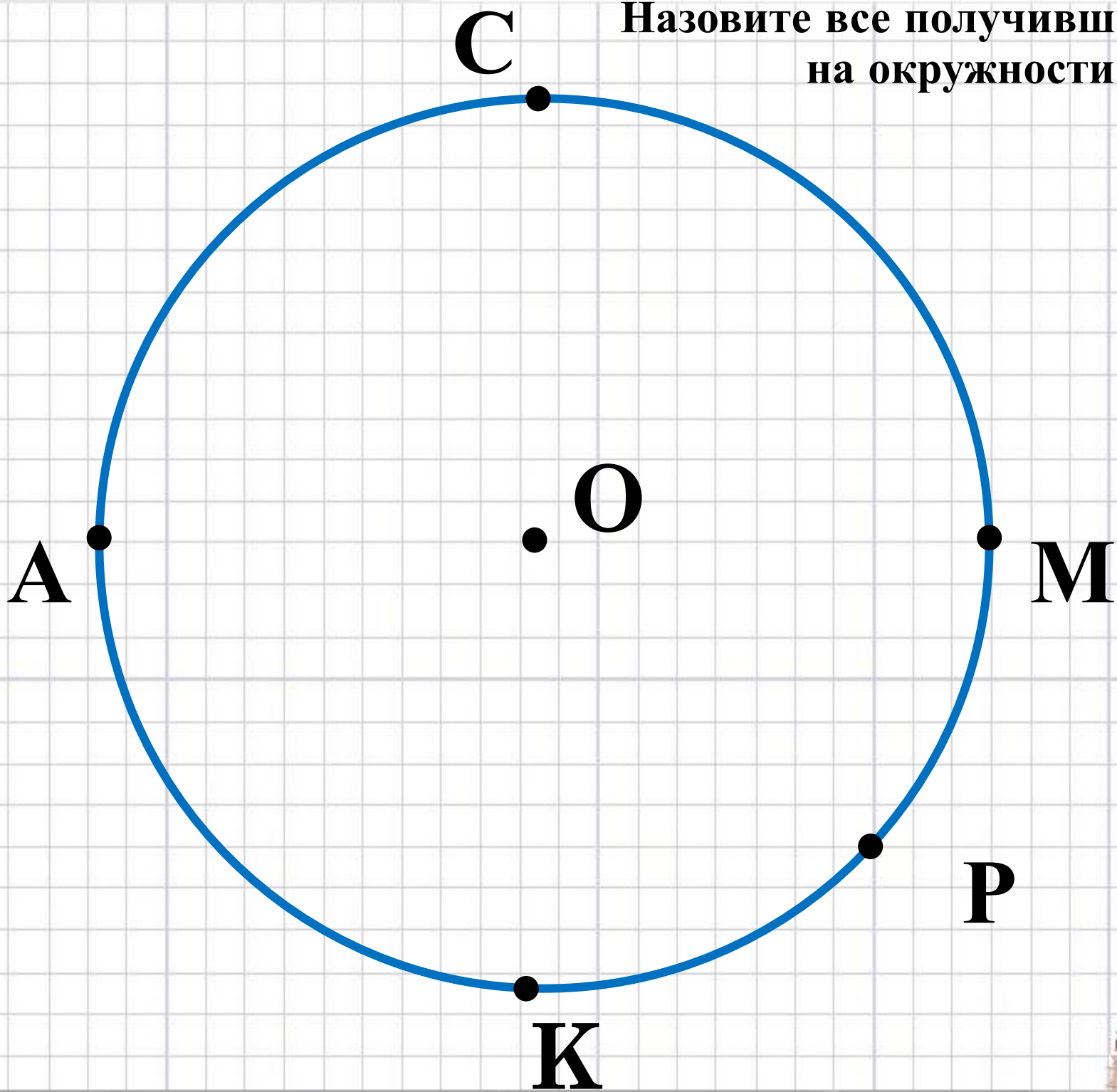
Точки A и B разделили окружность на две части, которые называются **дугами** окружности.

Чтобы было понятно о какой дуге идёт речь, возьмём на каждой дуге по одной точке H и P .

BHA , BPA – дуги окружности.



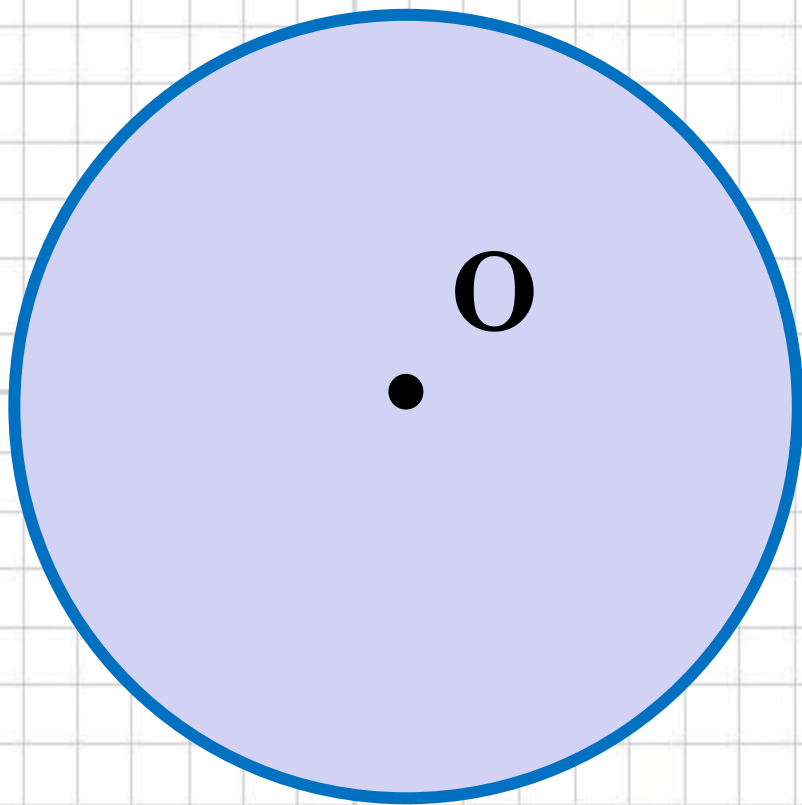
Назовите все получившиеся дуги на окружности:



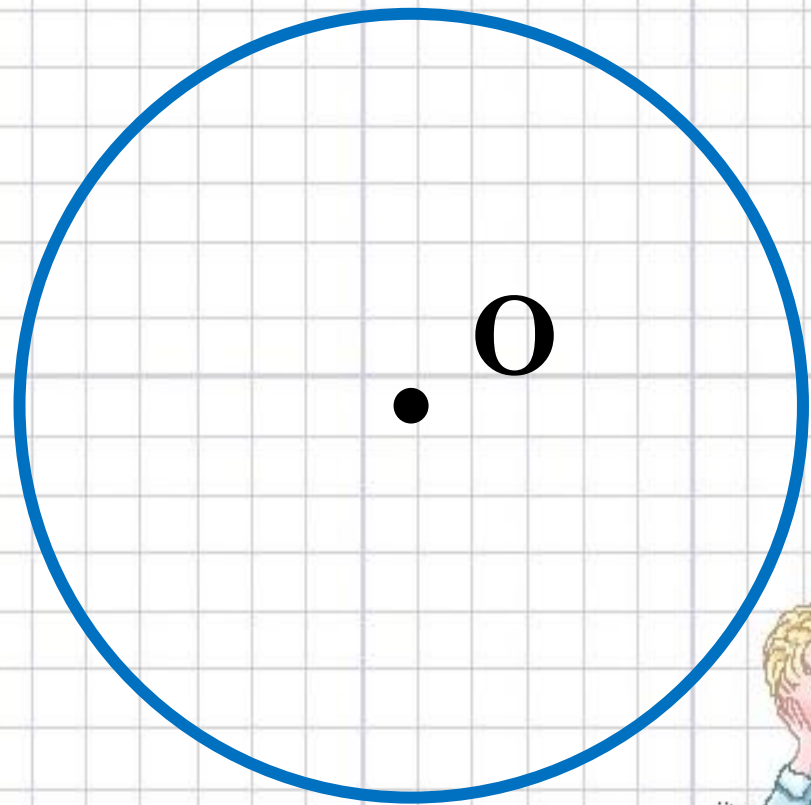
Задание №4:

Используя циркуль, построй в тетради две окружности с одинаковым радиусом, равным 2 см, закрась внутреннюю область одной окружности.

Чем отличается окружность и круг друг от друга?



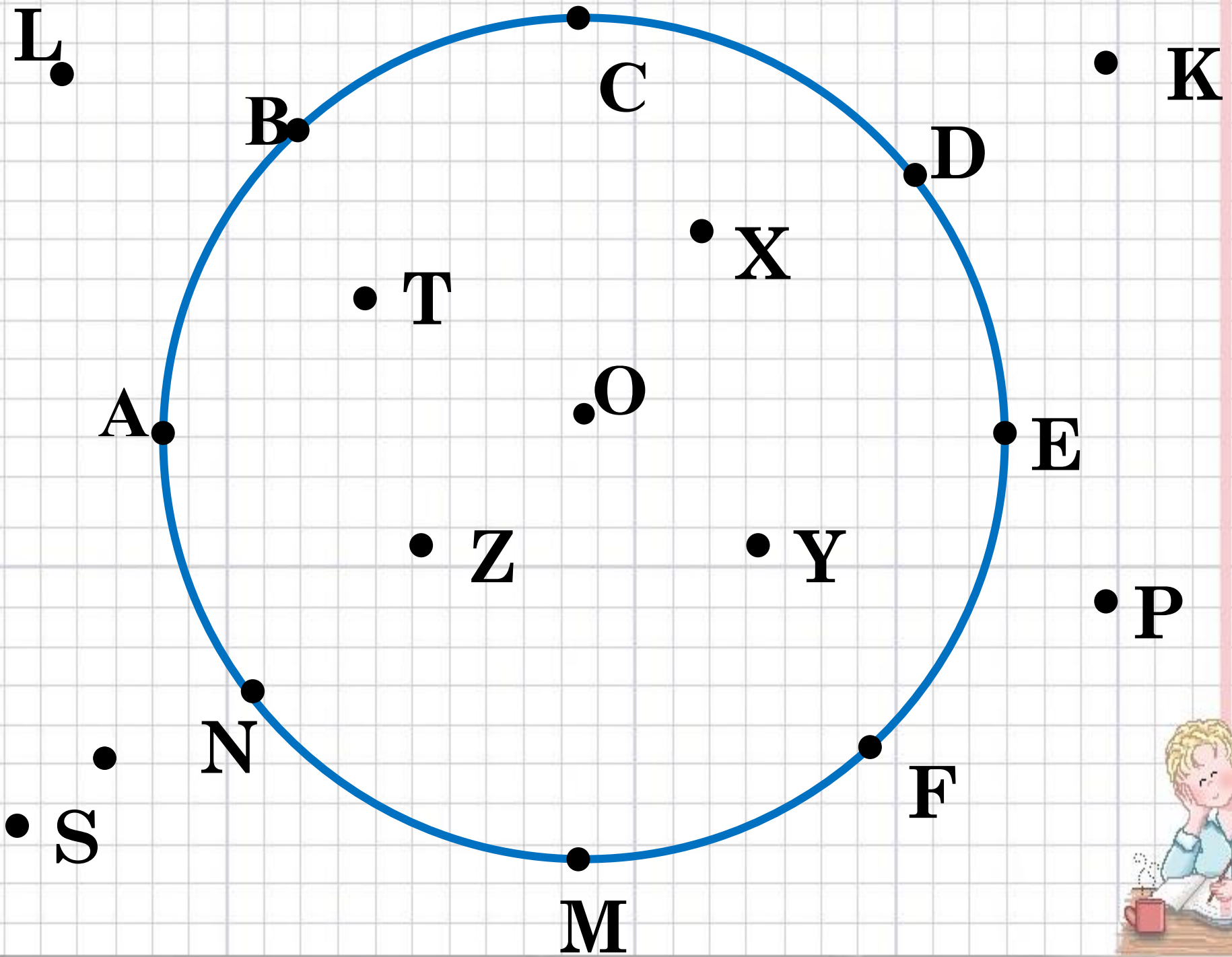
Круг



Окружность



Назовите точки, лежащие внутри окружности.



Исследовательская работа

- 1. Нарисуйте окружность произвольного радиуса. Изобразите все изученные вами элементы окружности и подпишите их.**
- 2. Нарисуйте две окружности, которые не пересекаются. Измерьте длины их радиусов, расстояние между их центрами и сделайте вывод.**
- 3. Нарисуйте две окружности, которые имеют одну общую точку. Измерьте длины их радиусов, расстояние между их центрами и сделайте вывод.**
- 4. Нарисуйте две окружности, которые пересекаются в двух точках. Измерьте длины их радиусов, расстояние между их центрами и сделайте вывод.**

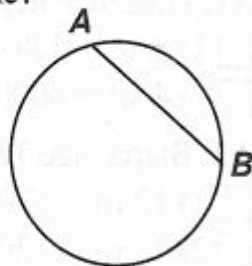


Проверьте свои знания:

Вариант 1

A1. Как называется отрезок AB на чертеже?

- 1) диаметр окружности
- 2) радиус окружности
- 3) хорда окружности
- 4) дуга окружности



A2. Выберите верное продолжение высказывания:

Радиус окружности – это отрезок, который...

- 1) соединяет две любые точки окружности
- 2) соединяет центр окружности с любой точкой окружности
- 3) соединяет две точки окружности и проходит через центр окружности

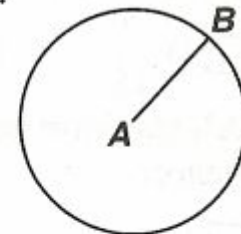
A3. Может ли окружность иметь два диаметра разной длины?

- 1) может
- 2) не может
- 3) затрудняюсь ответить

Вариант 2

A1. Как называется отрезок AB на чертеже?

- 1) хорда окружности
- 2) диаметр окружности
- 3) радиус окружности
- 4) дуга окружности



A2. Выберите верное продолжение высказывания:

Диаметр окружности – это отрезок, который...

- 1) соединяет две любые точки окружности
- 2) соединяет центр окружности с любой точкой окружности
- 3) соединяет две точки окружности и проходит через центр окружности

A3. Может ли окружность иметь два радиуса разной длины?

- 1) может
- 2) не может
- 3) затрудняюсь ответить



Удачи в изучении математики

