**Открытый урок по геометрии 8 класс.**

**Тема: «Градусная мера дуги окружности».**

**Цель урока:**

* **Образовательная:** ввести понятия градусной меры дуги окружности, центрального угла;формировать умение решать задачи на нахождение градусной меры дуги окружности, центрального угла; учить читать чертеж.
* **Развивающая:** развивать навыки исследовательской деятельности (выдвижение гипотез, анализ, сравнение и обобщение полученных результатов); навыки работы в группах, грамотную математическую речь, сообразительность, внимательность, логическое мышление, память, активность на уроке; содействовать развитию умений осуществлять самооценку учебной деятельности.
* **Воспитательная:** создать у учащихся положительную мотивацию к уроку геометрии, путем вовлечения каждого ученика в активную деятельность; воспитывать потребность оценивать свою деятельность и работу товарищей; помочь осознать ценность совместной деятельности.

**Цели ученика:** освоить понятия: градусная мера дуги окружности, центральный угол; овладеть умением решать задачи на нахождение градусной меры дуги окружности, центрального угла.

**Универсальные учебные действия (УУД):**

* **регулятивные:** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что неизвестно;
* **коммуникативные:** построение речевых высказываний;
* **познавательные:** анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* **личностные:** самооценка.

**Тип урока:** урок изучения нового материала.

**Дидактической оснащение:** учебник, компьютер, проектор, экран, указка, мел, карточки, лист самооценки.

**Ход урока.**

1. **Организационный момент урока.**

**II. Актуализация опорных знаний и постановка цели.**

 А С  - Назовите радиусы окружности? (ОА, ОС, ОВ)

 - Сформулируйте определение радиуса окружности?

 - Сколько радиусов можно провести в окружности?

 - При построении этих элементов окружности у нас

 получились углы. Назовите их. (AOC, AOB, COB).

 D - Вспомните, что вы знаете о паре углов AOC и BOA?

 (они смежные, их сумма равна 1800).

 - Как называется угол BOC? (развернутый, градусная

В мера его равна 1800).

- Что является сторонами этого угла? А вершина где расположена? (стороны этих углов – радиусы окружности, а вершины располагаются в центре окружности).

- Какой еще есть угол на чертеже? (угол CBD).

- Он какой? (острый).

- Чем являются стороны этого угла? (диаметр и хорда).

- Где расположена вершина угла? (на окружности).

- Сформулируйте определение диаметра окружности? (диаметр – хорда, проходящая через центр окружности).

- Сформулируйте определение хорды? (хорда – отрезок, соединяющий две точки окружности).

- Попробуйте разделить все эти углы на две группы по каким-то общим элементам.

*Углы в окружности*

 AOC CBD

 AOB

 BOC



- По какому признаку вы разделили эти углы на две группы? (у всех углов I группы вершиной угла является центр окружности, у угла II группы вершина угла лежит на окружности).

- Как вы думаете, как называются эти углы, вершины которых – центр окружности? (центральные углы).

- Как вы думаете, о чем мы будем говорить на уроке? Попробуйте сформулировать тему урока.

- Сегодня на уроке мы познакомимся с понятием центрального угла и градусной мерой дуги окружности.

- Тема урока: «Градусная мера дуги окружности».

**III. Изучение нового материала.**

- **Дуга** – это часть окружности, расположенная между двумя точками этой окружности.

 L

 А B

 М

Имеем:

- ALB – это дуга окружности.

- центральный угол.

- т. О – центр окружности.

- Как вы думаете, какой угол называют центральным углом? (угол с вершиной в центре окружности центральным углом этой окружности).

- Имеем дугу и соответствующий центральный угол.

- Сколько дуг на рисунке? (на рисунке две дуги).

- Чтобы различать эти дуги, на каждой из них отмечают промежуточную точку. Когда ясно о какой из двух дуг идет речь, используется обозначение без промежуточной точки.

- Обозначают дуги так: , , .

- Рассмотрим, что такое градусная мера дуги окружности.

- Дуга ALB – дуга не больше полуокружности.

- Дуга AMB – дуга, больше полуокружности.

- Какая дуга называется полуокружностью? (дуга называется полуокружностью, если, отрезок, соединяющий ее концы, является диаметром окружности).

- Так вот: Градусной мерой дуги ALB называется градусная мера соответствующего центрального угла AOB.

- Получаем. Вот сколько градусов в этом угле, столько же градусов и в этой дуге.

- Если дуга больше полуокружности, то градусная мера этой дуги: .

- Давайте рассмотрим одну дугу и второю дугу, которые вместе составляют всю окружность. Получим, градусная мера первой дуги – это угол AOB.

Градусная мера второй дуги – это .

- В результате получим 3600. Значит, вся окружность измеряется числом 3600.

- Градусная мера окружности – это 3600.

- Как вы думаете, чему равна градусная мера полуокружности? (градусная мера полуокружности равна градусной мере развернутого угла - 1800).

**IV. Физминутка.**

**V. Фронтальная работа.**

- Рассмотрим конкретные примеры.

- Дано: окружность, диаметр, перпендикулярный радиус, OM – радиус, такой, что угол СОМ = 450. Значит и другой угол AOM = 450.

 С

.

 M L

 А В

1. - Что можете сказать о дуге ACB? (дуга ACB – это полуокружность).

- Какова градусная мера дуги ACB? (дуга ACB = 1800).

2) - Следующая дуга BLC. Как ее найти? (дуга BLC соответствует центральному углу COB).

 - Какой это угол? (прямой).

 - Чему равна градусная мера дуги BLC? (градусная мера дуги BLC равна градусной мере угла BOC = 900).

3) Градусная мера дуги BC чему равна? (дуга MC = 450).

4) Как найти градусную меру дуги BCM? Из скольких дуг она состоит? (эта дуга состоит из двух дуг BLC и CM. Значит, дуга BCM = 900 + 450 = 1350).

5) Наконец, рассмотрим градусную меру дуги MAB.

- Эта дуга больше или меньше полуокружности? (больше полуокружности).

- Как найдем градусную меру дуги MAB? ().

**VII. Работа в парах.**

- Выполним задание в парах. Но сначала послушайте внимательно задание

**1** - ? **2** А - ? **3** А - ? **4** - ?

 А

 В А L

 В В В

**5** - ?  **6** - ?  **7** - ?

 А L C В С

 L A А

 В L

**VIII. Итог урока**

- Ответим на вопросы и узнаем, что вам дал сегодняшний урок геометрии.

*Сегодня я узнал…*

*Было интересно…*

*Было трудно…*

*Я научился…*

*У меня получилось …*

*Урок дал мне для жизни…*

- А сейчас я предлагаю проанализировать свою работу. У вас на столах есть карта самооценки. Подчеркните фразы, характеризующие вашу работу на уроке.

**Рефлексия.**

1. Я считаю, что занятие было… *интересным, скучным.*
2. Я научился… *многому, малому.*
3. Я думаю, что слушал других… *внимательно, невнимательно.*
4. Я принимал участие в дискуссии… *часто, редко.*
5. Результатами своей работы на уроке я… *доволен, не доволен.*

- Объявление оценок за работу на уроке.

- Я надеюсь, что сегодняшний урок прошел для вас с пользой. Мы узнали, что такое центральный угол окружности, что такое градусная мера дуги окружности. На следующем уроке узнаем, что такое вписанный угол и теорему о нем.

- Мы с вами хорошо потрудились, спасибо вам за работу.

**IX. Домашнее задание.** - Запишите домашнее задание.

п. 72-73, № 650 (а, б), №649, стр. 170.