

Сценарий урока

Тема урока: «Градусная мера дуги окружности. Центральный угол»

Цель урока: ввести понятия градусной меры дуги окружности, центрального угла; формировать умение решать задачи на нахождение градусной меры дуги окружности, центрального угла.

Задачи: *обучающая* - 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 парах, грамотную математическую речь, сообразительность, внимательность, логическое мышление, память, активность на уроке; содействовать развитию умений осуществлять самооценку учебной деятельности;

воспитательная - воспитывать внимание, умение работать самостоятельно, развить у учащихся потребность в самовыражении через различные виды работ; 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.

Тип урока: урок изучения нового материала

Планируемые результаты обучения:

1) предметные: знать понятия градусной меры дуги окружности, центрального угла; уметь решать задачи на нахождение градусной меры дуги окружности, читать чертежи.

2) метапредметные:

-*регулятивные* УУД: развивать умение ставить перед собой цель - целеполагание; планировать свою работу - планирование; уметь контролировать и оценивать собственную деятельность и деятельность своих товарищей;

-*коммуникативные* УУД: умение работать в парах, построение речевых высказываний;

-*познавательные* УУД: формировать навыки синтеза и анализа информации, формирование логического мышления, умения работать с информацией;

-*личностные* УУД: формировать мотивацию, осознание смысла учения и личной ответственности за будущий результат; уметь адекватно реагировать на трудности и не бояться сделать ошибку.

Методы и приемы:

По способу приобретенных знаний - словесные, наглядные, практические. *По уровню познавательной активности* - проверка уровня теоретических знаний, решение задач.

Формы работы: фронтальная, индивидуальная, парная.

Форма организации деятельности детей: умение слушать, строить обсуждение, высказывать мысль, вопрос, дополнение.

Образовательные ресурсы: компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал.

Структура урока.

I. Мотивирование на учебную деятельность (2 мин)

II. Актуализация знаний (5 мин)

III. Выявления места и причин затруднения (4 мин)

IV. Построение проекта решения проблемы (2 мин)

V. Реализация построенного проекта (10 мин)

Физкультминутка (1 мин)

VI. Первичное закрепление (5 мин)

VII. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону (4 мин)

VIII Включение в систему знаний и повторение (4 мин)

IX. Рефлексия учебной деятельности на уроке (3 мин)

Ход урока.

I Мотивирование на учебную деятельность. (2 мин)

Слайд 2 Прочитайте высказывание: « Нужно пройти через окружность времени, прежде чем оказаться в центре возможностей ». Как понимаете? Как эти слова можем отнести к нашему уроку геометрии?

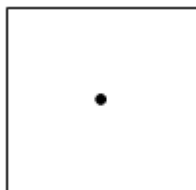
II. Актуализация знаний. (5 мин)

Вспомним определение окружности. Прочитайте. Слайд 3

Окружностью называют множество точек, равноудаленных от одной точки – от центра.

-Что не так? (пропущено одно слово множество «**всех**» точек, равноудаленных от одной точки окружности).

-Например, вершины квадрата – это множество точек, равноудаленных от центра квадрата, но это не есть окружность. Слайд 4



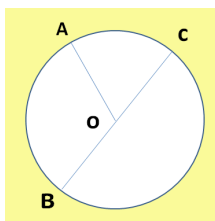
- Окружность – это множество всех точек, равноудаленных от центра. Слайд 5

-Какие понятия связаны с окружностью?

Во время ответов учащихся на доске выстраивается кластер.



- Дайте определение радиуса окружности (отрезок, соединяющий центр окружности с любой точкой окружности) Слайд 6



- Сколько радиусов можно провести в окружности?
- При построении этих элементов окружности у нас получились углы. Назовите их. (АОС, АОВ, СОВ).
- Вспомните, что вы знаете о паре углов АОС и ВОА? (они смежные, их сумма равна 180°).
- Как называется угол ВОС? (развернутый, градусная мера его равна 180°).
- Что является сторонами этого угла? А вершина где расположена? (стороны этих углов – радиусы окружности, а вершины располагаются в центре окружности).
- Стороны угла ВОС образуют какой элемент окружности? (Диаметр)
- Дайте определение диаметра окружности (Диаметр – хорда, проходящая через центр окружности).
- Как вы думаете, как называются эти углы, вершины которых – центр окружности? (центральные углы).
- Стороны угла пересекают окружность в некоторых точках и делят её на части. Как их назовём? (дуги окружности)
- 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. Слайд 7
- Тема урока: «Градусная мера дуги окружности. Центральный угол».
- Откройте тетради, запишите число, классная работа и тему урока (запись на доске).

III Выявления места и причин затруднения. (4 мин)

Постановка проблемы. *Индивидуальная работа*

На каждую парту выдаётся таблица верных и неверных утверждений.

В графе ученики должны поставить буквы «В» (верно) или «Н» (неверно), опираясь на имеющиеся знания.

Утверждения	В начале урока Верное/неверное	В конце урока Верное/неверное
Геометрическая фигура угол измеряется в градусах, минутах, секундах		
Дуга – это часть окружности		
Две точки на окружности разбивают эту окружность на две дуги, а сумма градусных мер этих дуг окружности равна 360°		
Вершина центрального угла расположена на окружности		
Два взаимно перпендикулярных диаметра окружности разбивают эту окружность на четыре равные дуги		
Градусная мера полуокружности равна 360°		

Обсуждение Слайд 8

- Какие утверждения считаете верными?

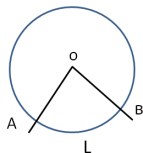
Это наши предположения. В конце урока выясним, насколько мы были правы.

IV Построение проекта решения проблемы. (2 мин)

- Определите цель урока (установить связь градусной меры дуги окружности и градусной меры центрального угла)



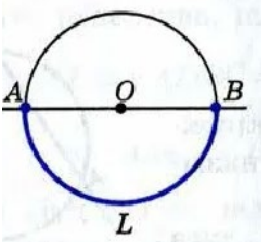
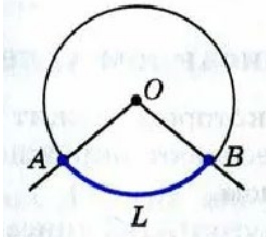
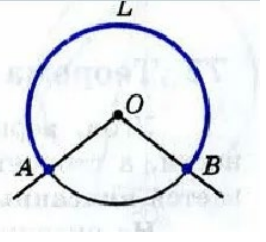
V Реализация построенного проекта (10 мин)



На доске чертёж:

- Что известно? (центральный угол AOB, окружность $r(O)$)
- Сколько дуг на рисунке? (на рисунке две дуги).
- Как их различать. Предложите, что можно сделать?
- 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: $\cup ALB$, $\cup AB$
- В чем измеряются дуги окружности?
- Рассмотрим, что такое градусная мера дуги окружности.
- Вам поможет информационная карта, которую нужно заполнить.

Работа в парах Слайд 9

Градусная мера дуги окружности		
		
Дуга является _____	Дуга _____ полуокружности	Дуга _____ полуокружности
$\cup ALB =$	$\cup ALB =$	$\cup ALB =$

- Сравните две дуги (ALB и AB)
- Какая дуга называется полуокружностью? (дуга называется полуокружностью, если, отрезок, соединяющий ее концы, является диаметром окружности).
- Как вы думаете, чему равна градусная мера полуокружности? (градусная мера полуокружности равна градусной мере развернутого угла - 180°).
- Давайте рассмотрим одну дугу и вторую дугу, которые вместе составляют всю окружность. Получим, градусная мера первой дуги – это угол AOB. Градусная мера второй дуги – это угол AOB (дуга ALB равна углу AOB)
- Так вот: Градусной мерой дуги ALB называется градусная мера соответствующего центрального угла AOB.
- Получаем - сколько градусов в этом угле, столько же градусов и в этой дуге.

- Если дуга больше полуокружности, то градусная мера этой дуги: $\overset{\frown}{AMB} = 360^\circ - \angle AOB$

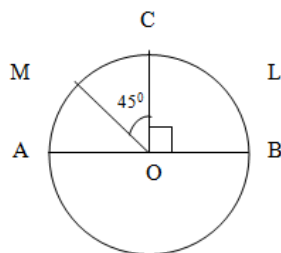
Проверка информационной карты Слайд 10

Физкультминутка

VI Первичное закрепление. (5 мин.)

- Рассмотрим конкретные примеры. Слайд 11

- Дано: окружность, диаметр, перпендикулярный радиус, OM – радиус, такой, что угол $\angle COM = 45^\circ$



Практическая работа. Работа в малых группах.

1. Что можете сказать о дуге ACB?	
2. Какова градусная мера дуги ACB? Почему?	
3. Как найти дугу BLC?	
4. Как найти градусную меру дуги BCM?	
5. Найдите градусную меру дуги MAB.	

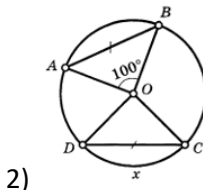
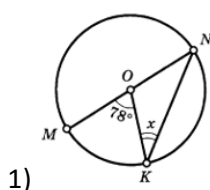
Проверка

VII Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону (4 мин)

Приложение №4

Проверка по эталону Слайды 12-13

VIII Включение в систему знаний и повторение (4 мин)



IX Рефлексия учебной деятельности на уроке (3 мин)

Слайд 14

- Вернёмся к утверждениям, истинность которых устанавливали в начале урока.

Какие утверждения вызывали затруднения? Верные они или нет?

Задание на дом

П.72, выучить определения и обозначения, №650, №652 (по желанию)