**МБОУ СОШ №38**

**Г.Иркутск**

**Дёмина Оксана**

 **Олеговна**

**Учитель математики**

*Тема:* ***Длина окружности.***

*Цели:*

* *обучающая:* введение формулы длины окружности, знакомство с числом , обучение применению формулы при решении задач.
* *развивающая:* развитие кругозора, мышления,

внимания, культуры математической речи, привитие интереса к изучению математики.

* *воспитательная:* воспитание ответственности,

 аккуратности и самостоятельности.

*Тип урока:*Урок по ознакомлению с новым материалом.

*Метод:* исследовательский.

*Оборудование:* плакаты, предметы круглой формы(стаканы различной величины, баночки. крышки и т. п.), нитки, линейки, калькуляторы, таблицы для результатов измерений.

 ***Ход урока.***

1. *Вступительное слово учителя.*

Здравствуйте ребята!

На сегодняшнем уроке мы познакомимся с формулой длины окружности.

Проведем небольшую лабораторную работу, при помощи которой выведем формулу вычисления длины окружности.

Перед тем как мы начнем нашу лабораторную работу, давайте вспомним.

1. *Объяснение нового материала.*

***I. Подготовительный этап.***

 ***Цель****:* актуализировать опорные знания определений понятий: окружность, радиус окружности, диаметр, центр окружности. Умение округлять числа до десятых, сотых, тысячных…

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Перечень опорных знаний. | Система вопросов для учащихся. | Набор задач. | Способ повторения и проверки ЗУН, средства. |
| «Окружность» (центр, радиус, диаметр окружности) Приближенные значения чисел. Округление чисел. Умножение числа на десятичную дробь. | 1) Какая фигура называется окружностью?2) Назовите единицы измерения длины.3) Что является-центром-радиусом-диаметромокружности?4)Сформулируйте правило округления чисел. | Задание 1.Найдите среди данных фигур окружность.а) в)г)Задание 2На каком рисункеО - центрОД - радиусАВ - диаметр окружности?а) б) в) г) д) Задание 3Округлите число 3,1415926а) до десятичныхб) до сотыхв) до тысячныхЗадание 4.Вычислите: | Фронтальный опрос.Плакаты с изображением геометрических фигур.Каждому ученику раздается мел и досточка. |

***Форма:*** Фронтальный опрос.

***Оборудование:*** Плакаты с изображением геометрических фигур.

Плакаты с заданиями. Каждому ученику раздается мел и досточка.

***Система вопросов и заданий:***

* Вывешиваю плакат с заданиями:
* Задаю вопросы:

*1)* *Какая фигура называется окружностью?*

Задание 1.

Найдите среди данных фигур окружность.

а) в)

г)

 *2)* *Что является*

*-центром*

*-радиусом*

*-диаметром*

*окружности?*

Задание 2

На каком рисунке

О - центр

ОД - радиус

АВ - диаметр окружности?

а) б) в)

г) д)

 *3) Назовите единицы измерения длины.*

 *4) Сформулируйте правило округления чисел.*

Задание 3

* Учащиеся решают устно, ответ записывают на своих досточках.

Округлите число 3,1415926

а) до десятичных

б) до сотых

в) до тысячных

Задание 4.

Вычислите:



-

***II. Мотивационный этап.***

***Цель****:* вызвать интерес учащихся к изучению формулы длины окружности.

***Вид мотивации:*** создание ситуации затруднения свидетельствующий о недостатке знаний.

***Прием мотивации:*** лабораторная работа.

***Оборудование:*** предметы круглой формы(стаканы различной величины, баночки. крышки и т. п.), нитки, линейки, калькуляторы, таблицы для результатов измерений.

* Учащиеся записывают тему, цель, оборудование лабораторной работы. Получают таблицы следующего вида:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Длина окружности**(С)** | Диаметр окружности**(d)** | **C : d** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |

***Лабораторная работа.***

***Тема:*** *Длина окружности.*

***Цель:*** вывести формулу нахождения длины окружности.

* Инструктаж.

 Работа ведется парами. Ребята, посмотрите на вашем столе лежат предметы круглой формы, разных размеров. Ваша задача, поочередно измерить длину окружности при помощи нити, затем измерьте линейкой длину этой нити результат занесите во вторую колонку таблицы, измерьте и диаметр окружности каждого предмета результат занесите в третью колонку. Затем нужно вычислить отношение длины и диаметра, результат занести в последнюю колонку таблицы.

***III. Ориентировочный этап.***

***1)Цель****:* ввести формулу нахождения длины окружности.

* После того как дети выполнят задание.

Ребята, посмотрите, что общего между измерениями этих разных предметов?

Обратите внимание на результаты в последней колонке (С:d). Посмотрите при разных значениях С и d отношение С: d , почти одинаковы примерно 3,141592…

* Объясняю, что называют числом .

Ребята длина окружности прямо пропорциональна длине ее диаметра. Поэтому для всех окружностей отношение длины окружности к длине ее диаметра является одним и тем же числом.

Это отношение известно со времен Архимеда, его считали равным ; Это число в практических расчетах часто округляют до сотых и обозначают греческой буквой .(читают «Пи»)

**=3,14**

С помощью этого числа  мы можем найти длину окружности без нитки, измерив только диаметр или радиус.

* записываем вывод

Ребята, таким образом, обозначая

длину окружности-С

диаметр окружности- d,

то С:d=**,**или **С=**так как d=2r,то

***С=2r - формула длины окружности.***

***2)Цель****:* определить верно, ли вычислена длина окружности.

* раздаю карточки с заданиями, дети решают у доски и в тетрадях.

 ***Задание 1.***

Верно, ли вычислил незнайка длину полей своей шляпы?

С=9,42 Отв.: *нет. С=18,84*

 *r=3*

 ***Задание 2.***

Верно, ли вычислила Мальвина длину своего мяча?

С=3,14 Отв.: *да,* *r=5*

***3)Цель****:* показать применение понятия масштаб, непосредственно с ранее изученным понятием.

 ***Задание 4.***

Произведите необходимые измерения и найдите длину половины окружности.

*ответ: d=12 С= 37, 68 С:2=18,84*

1. *Закрепление изученного материала.*
	* Решают самостоятельно.

***Задание 3.***

Окружность арены во всех цирках мира имеет длину 40,8 м. Найдите диаметр арены.(****)

*d=13, 6*

1. *Итог урока.*

1)Что нам необходимо знать для нахождения длины окружности?

2) Чему ровно число ?

№831

***5****. Домашнее задание:*

Изучить п. 24;начертить окружность, полуокружность, вычислить их длину, радиус выбрать произвольно; решить №847,№852