Розробка уроку математики у 6 класі

Тема: Коло. Довжина кола.

Мета: повторити відомості, які учні мають з початкової школи про коло; сформувати уявлення про коло, його елементи та співвідношення між ними; дати зміст поняття „довжина” кола і виробити вміння знаходити довжину кола за відомим радіусом або діаметром та розв’язувати обернену задачу; розвивати мислення, увагу, пам’ять, творчі здібності, виховувати старанність, наполегливість, бажання до самоосвіти з математики.

Обладнання: картки, таблиці, циркуль, лінійка, нитка, смужки зі шкалою.

Тип уроку: комбінований.

Хід уроку

І. Організація учнів до уроку.

1. Привітання.

- Добрий день, діти. Зараз урок математики. Сьогодні для роботи на уроці нам необхідні зошит, ручка, лінійка, циркуль та нитка, паперова смужка зі шкалою. Подивіться, чи все необхідне є у вас на партах. Чи всі готові до уроку. Дайте відповідь на запитання за допомогою сигнальної картки.

2. Запис дати.

а) слово вчителя:

- Отже, сонечко світить для тих:

Хто вже прокинувся і готовий працювати,

Хто гарно почувається,

Хто виконав домашнє завдання

Хто прагне навчитися нового.

б) запис дати

ІІ. Актуалізація опорних знань учнів. Перевірка домашнього завдання..

1. Гра „Чи правильно говорить вчитель?” ( із сигнальними картками)

 - Відношенням двох чисел називають добуток двох чисел ( - )

 - Відношення показує, у скільки разів одне число більше від іншого, або яку частину становить одне число від іншого ( +).

 - Рівність двох відношень називають пропорцією (+).

 - У правильній пропорції сума карйніх членів, дорівнює добуткі середніх членів (-).

 - Щоб знайти невідомий крайній член пропорції, потрібно добуток її середніх членів поділити на інший крайній член (+)

- Щоб знайти середній член пропорції, потрібно різницю її крайхіх членів помножити на інший середній член. (-).

- Щоб знайти відсоткове відношення двох чисел, треба відношення цих чисел помножити на 100 % ( +).

2. Усні вправи

 1)  2)  3) відсоткове відношення 3 і 6;

4) знайдіть 5% від числа 300 ; 5) 

ІІІ. Повідомлення теми, мети уроку.

1. Слово вчителя

* Математика – це наука про числа і дії над ними (до речі , цей розділ називається арифметикою) , а також геометричні фігури і їх властивості

 ( цей розділ називається геометрією). Назвіть геометричні фігури, які вам відомі( ...)

* Сьогодні ми розглянемо цікаву фігуру, яка вам відома , але про яку, ви дізнаєтесь, коли відгадаєте загадку:

Одну у собі точку маю,

Яку центром називають.

Від точок інших всіх моїх,

 Що їх, як кажуть, повний міх.

На рівній відстані стоїть

Він вперто протягом століть.

Й стоятиме, допоки світ,

Мільйони літ, мільярди літ.

 - Отже, сьогодні ми говоримо про коло, його властивості та з’ясуємо, як знайти довжину кола.

2. Мотивація навчальної діяльності.

- Людей здавна цікавили круглі тіла. Уночі на небі вони бачили круглий Місяць, а вдень сонце. Кинувши камінець у воду, спостерігали хвилі у вигляді кіл. Закономірно, що перед ними поставало питання про довжину цих кіл. Саме тому, цю тему ми розглядаємо сьогодні на уроці.

А чи потрібно вивчати дану тему нам? Для того , щоб зрозуміти це, спробуйте розв’язати задачі:

1. Магеллан здійснив кругосвітню подорож навколо Землі. Який шлях він пройшов?

2. Яку довжину матиме коло вирізаного круга із квадрата зі стороною 4 дм. ?

Щоб відповісти наці питання, треба знайти довжину кола.

Отже, дана тема та її розуміння дуже важлива і її треба знати, щоб можна було розв’язати ці задачі та подібні до них.

3. Запис теми уроку в зошити.

ІV. Ознайомлення учнів з новим навчальним матеріалом.

1. Пояснення вчителя в поєднанні з практичною роботою учнів, за п. 27 підручника.

А) - Як накреслити коло? ( беремо циркуль і послідовно виконуємо дії: вибираємо точку, позначаємо її зазвичай літерою О, ставимо вістря циркуля в т.О й проводимо іншим кінцем циркуля замкнену лінію – це і є коло.

Б) після цього називаємо елементи кола:

т .О – центр кола;

ОА, ОВ – радіуси кола: ОА = ОВ = R;

АВ – хорда;

АС – діаметр: АС = D

- У колі можна провести безліч радіусів, хорд та діаметрів. На рисунку бачимо: на АС лежить т,О, причому АО = ОС = R, отже, О – середина АC, тому АО = СО = АС : 2, тобто R = D : 2, звідси D = 2R.

В)Експеримент.

 - Ми з’ясували, що коло – це лінія, яку рисує кінець циркуля, вістря якого знаходиться у т. О – центрі кола. Але кожна лінія має довжину. Чи можна її виміряти ( обчислити)?

- Накладіть на коло нитку. Поставте ручною відмутку на нитці в тій точці, у якій нитка збігається зі своїм початком. Розгортаємо нитку та виміряємо її довжину до відмітки. Ця довжина дорівнює довжині кола.

- Отже, довжину кола можна виміряти за допомогою нитки.

- Повернемось до задачі про Магеллана. Чи можна за допомогою нитки знайти, яку відстань він подолав під час кругосвітньої подорожі?

- Отже, треба навчитись знаходити довжину кола іншим способом, тобто за діаметром або радіусом. А для цього з’ясуємо залежність між довжиною кола і його діаметром.

 Працюватимемо таким чином:

1. У кожного з вас на столі є склянка. Якщо поставити склянку на папір і обвести її, то отримаємо коло. Отже межа склянки, являє собою коло, довжину якого треба знайти. Використаємо паперову смужку. Обведіть нею склянку і знайдіть довжину кола, з точністю до 0,1.( дані заносяться до таблиці).

2. За допомогою цієї ж смужки знайдіть довжину діаметра.

3. Знайдіть відношення довжини кола, до довжини діаметра.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Довжина кола( з точністю до 0.1 см) | Довжина діаметра( з точністю до 0,1 см) | Відношення довжини кола до довжини діаметра( з точністю до 0,01) |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |

4. Аналізуємо результати: більшість вимірювань дали відношення довжини кола до діаметра приблизно 3,14. За своїм походженням це число наближене. Отже, довжина кола більша від його діаметра приблизно в 3,14 раза. А значить, щоб знайти довжину кола, достатньо 3,14 помножити на діаметр кола.

Г) Запис формули.

Д) Повідомлення про число π.

 Число π ірраціональне, його можна виразити нескінченним неперіодичним десятковим дробом. У 1961 році електронна обчислювальна машина обчислила дане число з точністю до 100625 знаків. Ми будем користуватися значенням – 3,14. Але за допомогою вислову можна легко запам’ятати 6 цифр цього числа.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| это | я | знаю | и | помню | прекрасно… |
| 3 | 1 | 4 | 1 | 5 | 9… |

Е) Розв'язування задачі для прикладу. ( №2 – з етапу мотивації)

2. Робота за підручником. Опрацювання правил та завдань для зразка,

 с. 139.

3. Усні вправи - № 791, № 792, № 793.

V. Систематизація та закріплення знань учнів.

1. Виконання завдання №801, письмово: 1 – колективно; 2-3 – в парах і з взаємоперевіркою.

2. Самостійна робота з допомогою слабшим - № 804, № 805.

VІ. Підсумок уроку.

1. „ Німий” диктант.

2. Взаємоперевірка диктанту.

3. Оцінювання учнів.

VІІ. Домашнє завдання – П.27 ; №№795,806 - І група;

№№ 799, 803 - ІІ група; за бажанням – знайти інформацію про число π.

Слово вчителя:

Якщо сьогодні в когось щось не вийшло – не засмучуйтесь.

Головне - прагніть до нового

Не махайте на все рукою,

Не лінуйся, а учись.

Бо чого навчишся в школі,

знадобиться ще колись.

Додатково:

1. Розповідь учням

Відомо, що коли вводились метричні міри, за 1м була прийнята довжина  частина земного ( паризького) меридіана, тобто меридіана, що проходить через місто Париж ( Франція).

2. Далі ставиться завдання обчислити:

А) довжину паризького меридіана;

Б) довжину 1˚ паризького меридіана.

С = 40 000 000 м = 40 000 км.

 Довжина 1˚ паризького меридіана: 40 000 : 360 = 111 км – це відстань

 ( наближена), на яку Земля повертається за добу навколо Сонця.