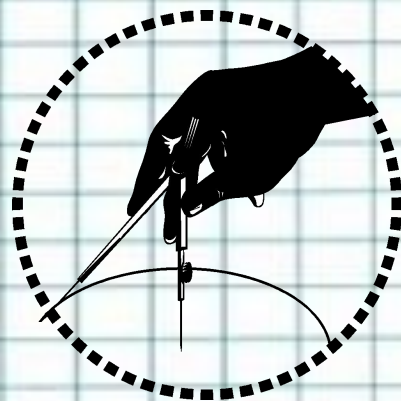


УРОК МАТЕМАТИКИ



Тема : «Длина окружности» 6 класс

Щеглюк Елена Александровна
учитель математики
МАОУ СОШ №56
г. Калининград

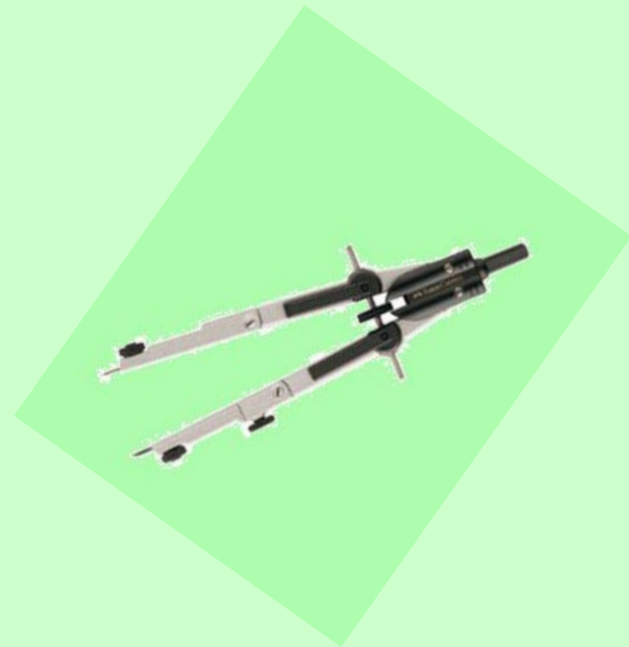


Вид урока: интегрированный (т.к. в нём есть элементы различных видов уроков: беседа, лекция, практическая самостоятельная работа, анализ ситуации, устный опрос, письменная работа, контролирующая работа-тест).

Технология: развивающего обучения, индивидуализации.

Оборудование:

- компьютер
- экран
- проектор
- модели окружности
- Тесьма
- Чертёжные инструменты



Цели и задачи урока:

Образовательные:

- познакомить учащихся с формулой длины окружности;
- отрабатывать навыки округления десятичных дробей;
- познакомить с историей возникновения математических понятий;
- приобретение навыков исследовательской работы;
- закреплять умения и навыки использования формул для вычисления длины окружности.

Развивающие:

- развивать математическую речь, память, умение анализировать, обобщать и делать выводы;
- развивать познавательный интерес к предмету, логическое мышление, пространственное воображение.

Воспитательные:

- воспитывать прилежание, аккуратность, трудолюбие, чувство коллективизма, умение слушать и слышать.

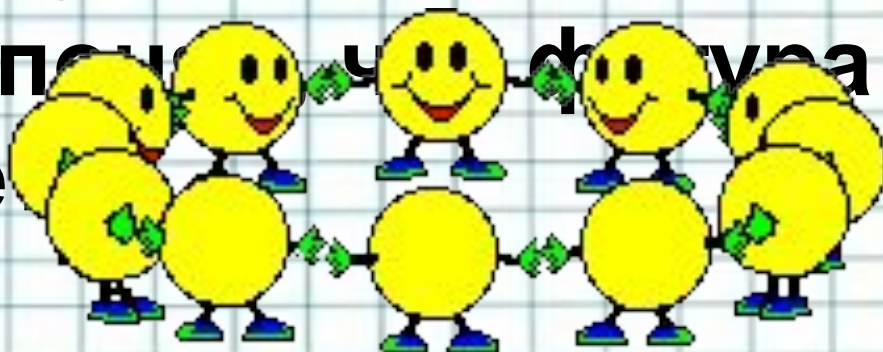
чем пойдет речь сегодня на уроке.

Если видишь солнце в небе, или
чашку с молоком

Видишь бублик или обруч, слышишь
сказку с колобком,

В круглом зеркале увидел ты сейчас
свою наружность.

И вдруг почувствуй фигура
называется



*(окружно
сть).*



Д л и н а

Округлите число

3,1415926



до десятичных

3,142 - н; 3-д; 4- м; 3,141- т; 3,15- к;

3,2- е; 3,1415- р; 3,1416 - а; 3,14 -и; 3,1-л;

ОКРУЖНОСТИ

Правильно, сегодня на уроке мы будем изучать длину окружности.

Приведите примеры предметов окружающего мира, дающих представление об окружности





ПЛАН УРОКА

Повторение основных понятий и определений;

Выполнение практической работы (нахождение

значения числа π практическим путём);

Решение задач;

Мини-тест по пройденному материалу.

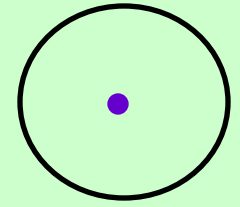
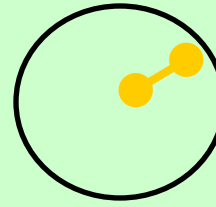
Подведение итогов;

Творческое домашнее задание

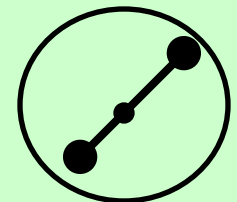
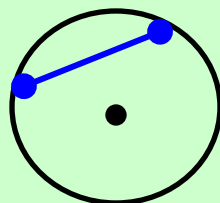
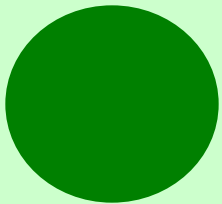
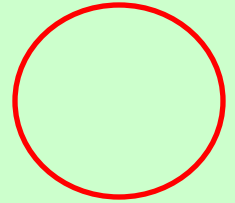
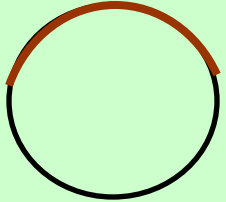


РАЗМИНК

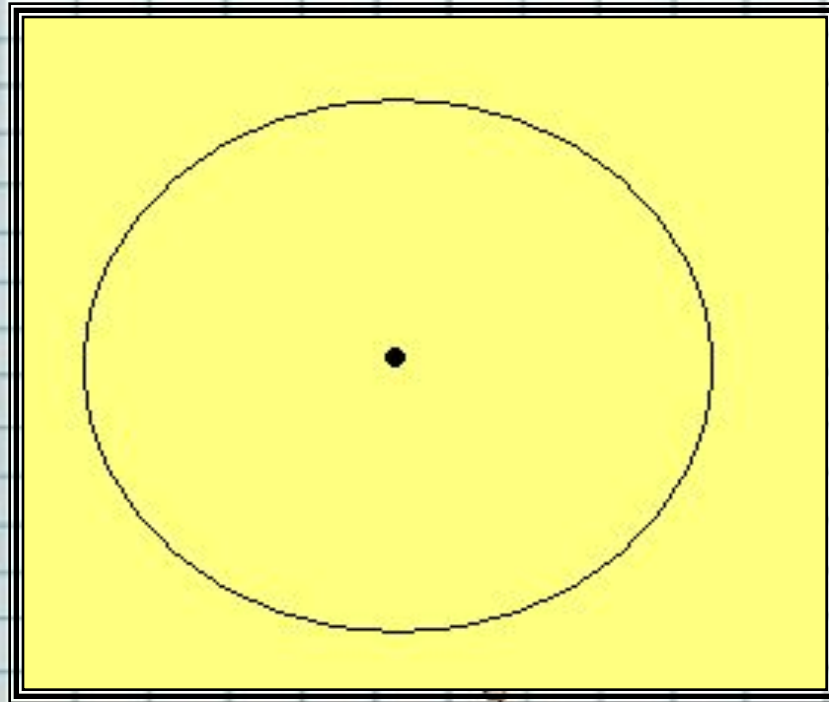
Найдите в кроссворде названия выделенных элементов



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| О | И | Ж | У | Р | К | О | Р |
| С | И | Д | У | Г | А | Ц | Д |
| Т | Х | Р | Т | Е | М | А | И |
| Ь | О | Р | У | Г | Ь | Р | Л |
| К | Р | К | Ц | Е | И | Т | Р |
| А | Д | У | С | У | И | Д | А |

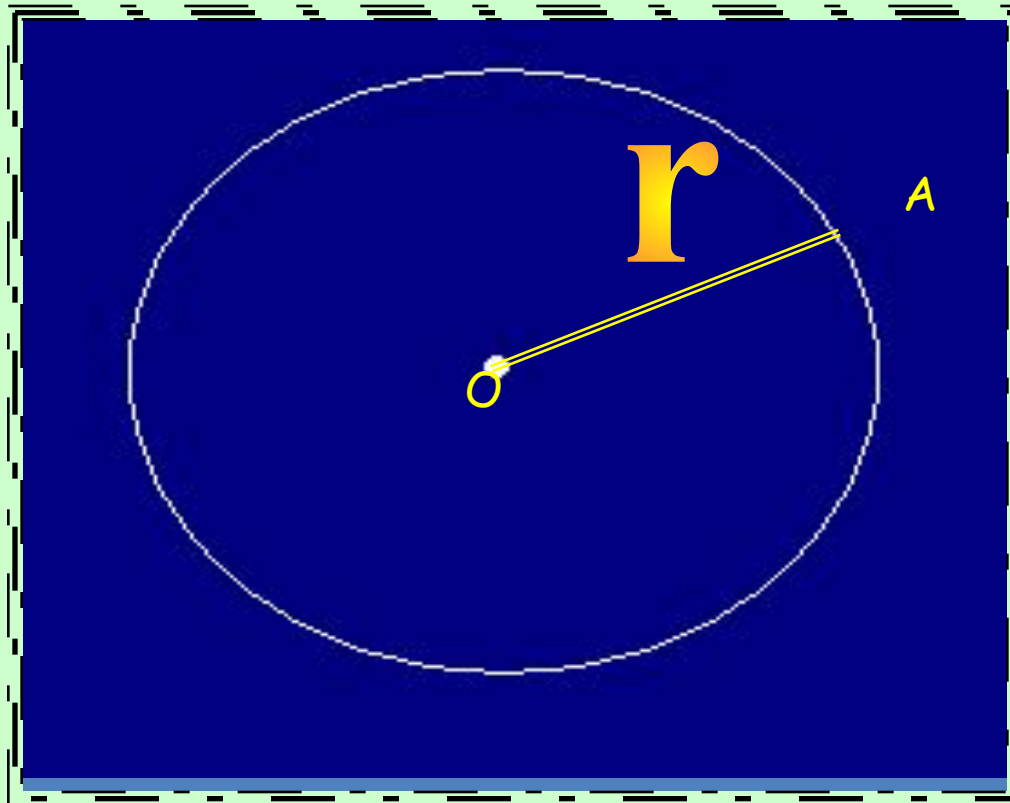


Окружность – геометрическая фигура,
состоящая из точек плоскости,
равноудаленных от данной точки.



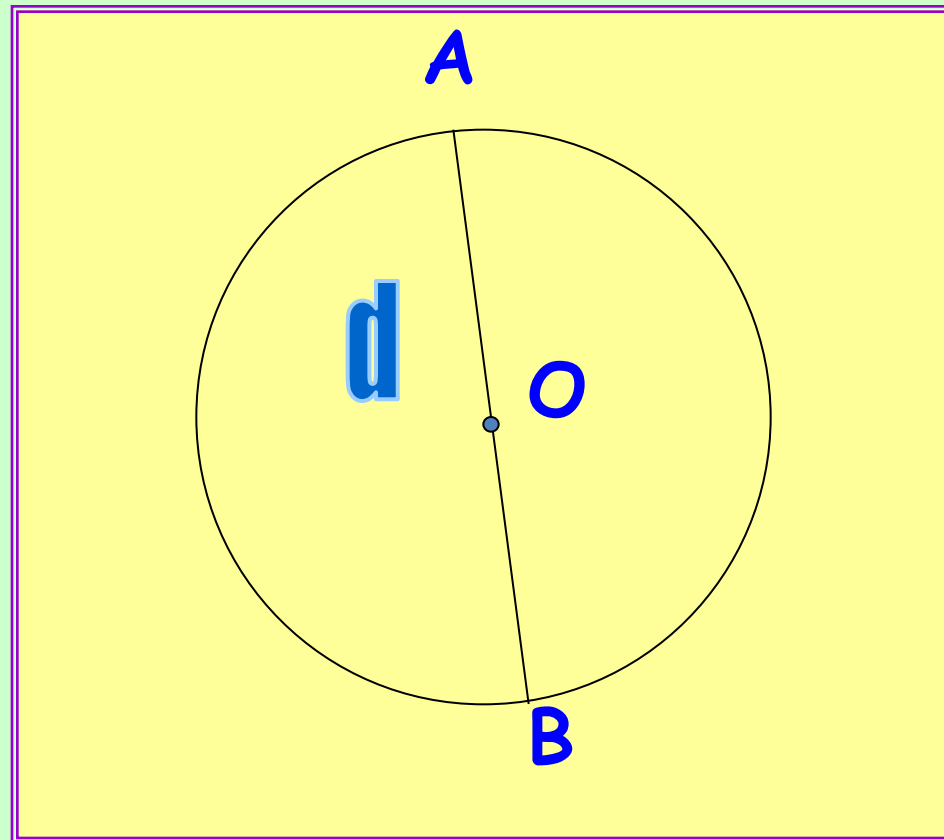
Радиус окружности-

это отрезок, соединяющий центр окружности с любой точкой окружности.

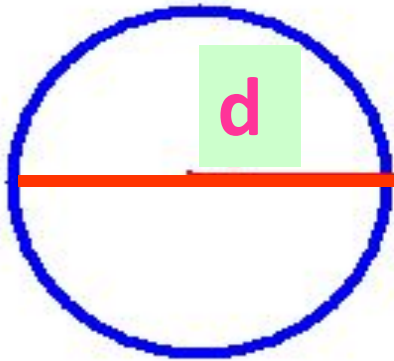


Диаметр окружности

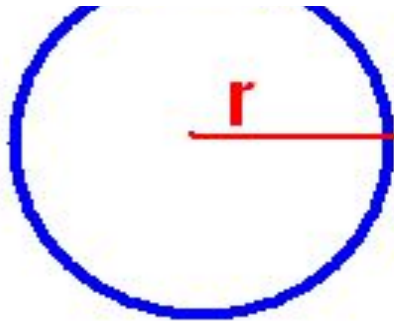
-это отрезок, соединяющий любые две точки окружности и проходящий через ее центр.



Формулы для вычисления длины окружности



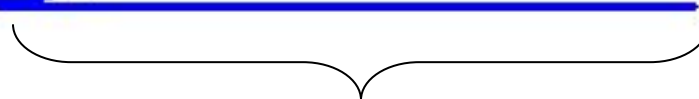
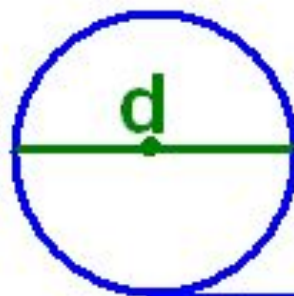
$$C = \pi d$$



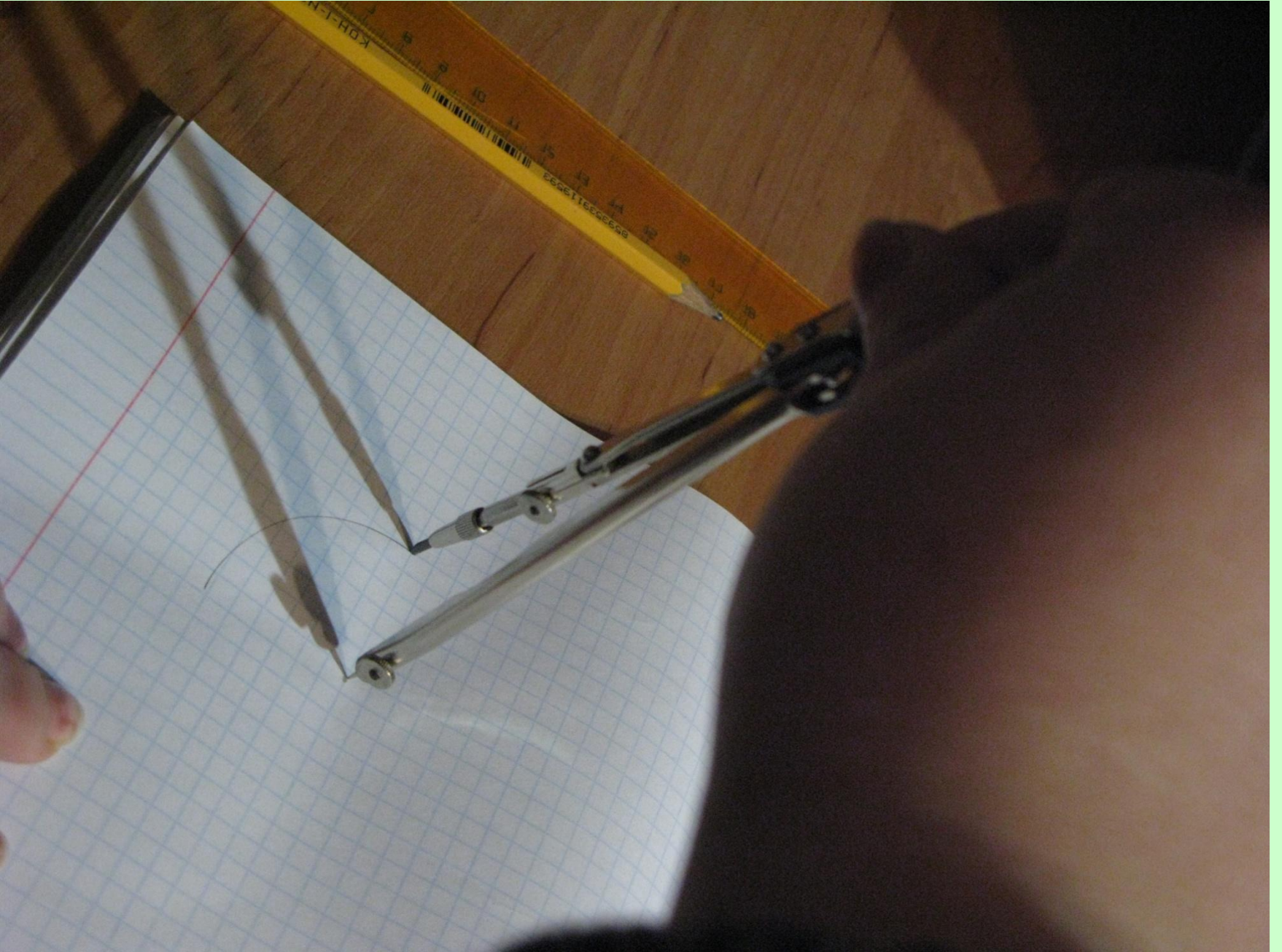
$$C = 2\pi r$$

Практическая работа

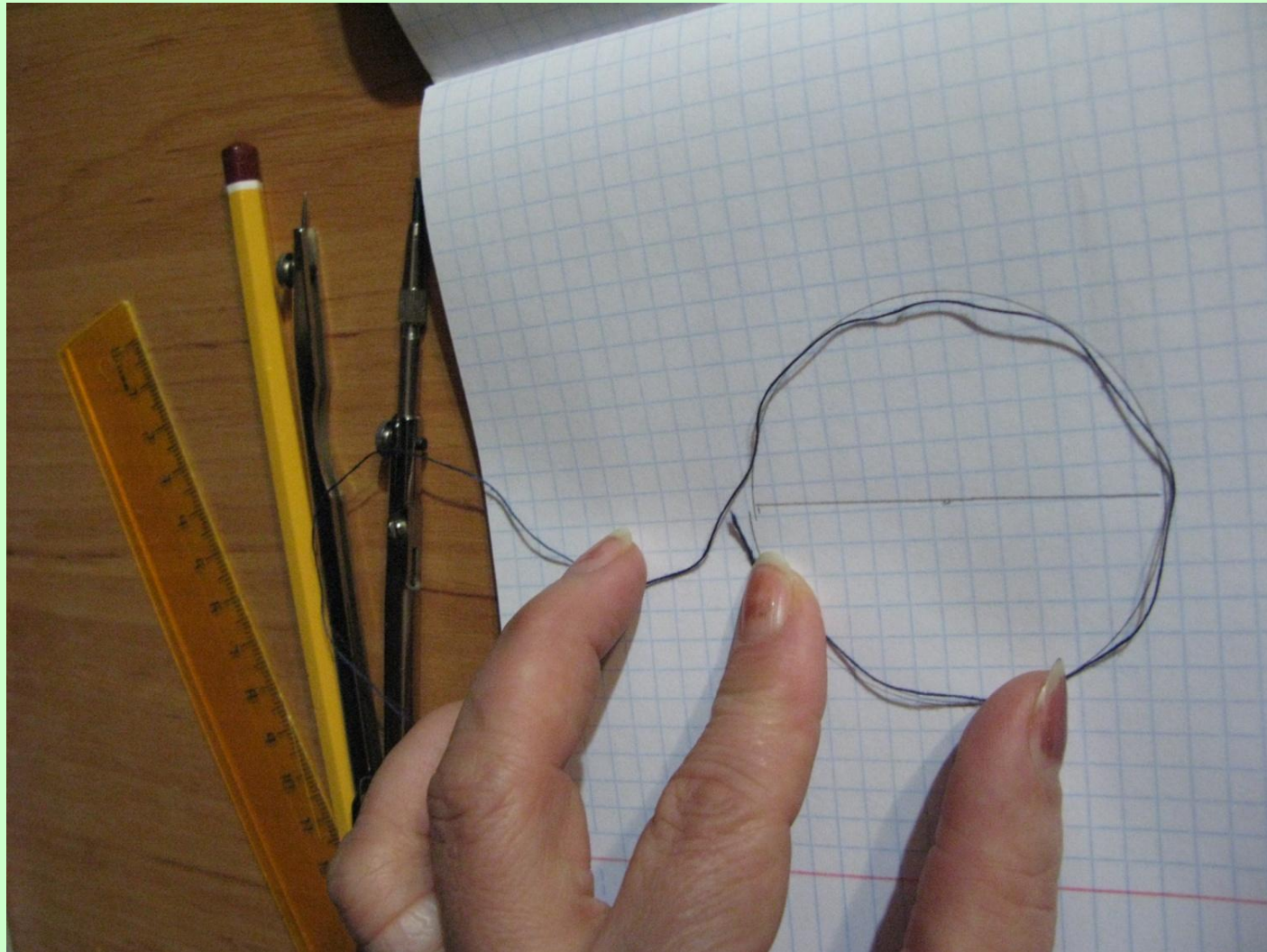
| № опыта | Радиус (R) | Диаметр (d) | Длина окружности (C) | Значение $\frac{C}{d}$ |
|---------|------------|-------------|----------------------|------------------------|
| №1. | | | | |
| №2. | | | | |
| №3. | | | | |

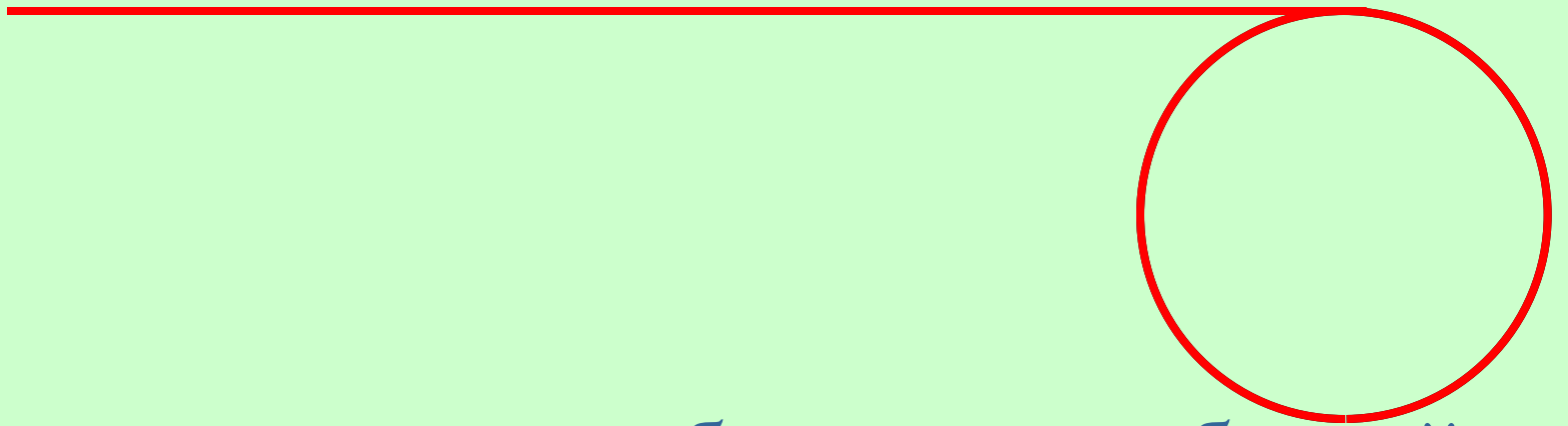


C – длина окружности



обведите окружность нитью,
измерьте её длину и запишите;

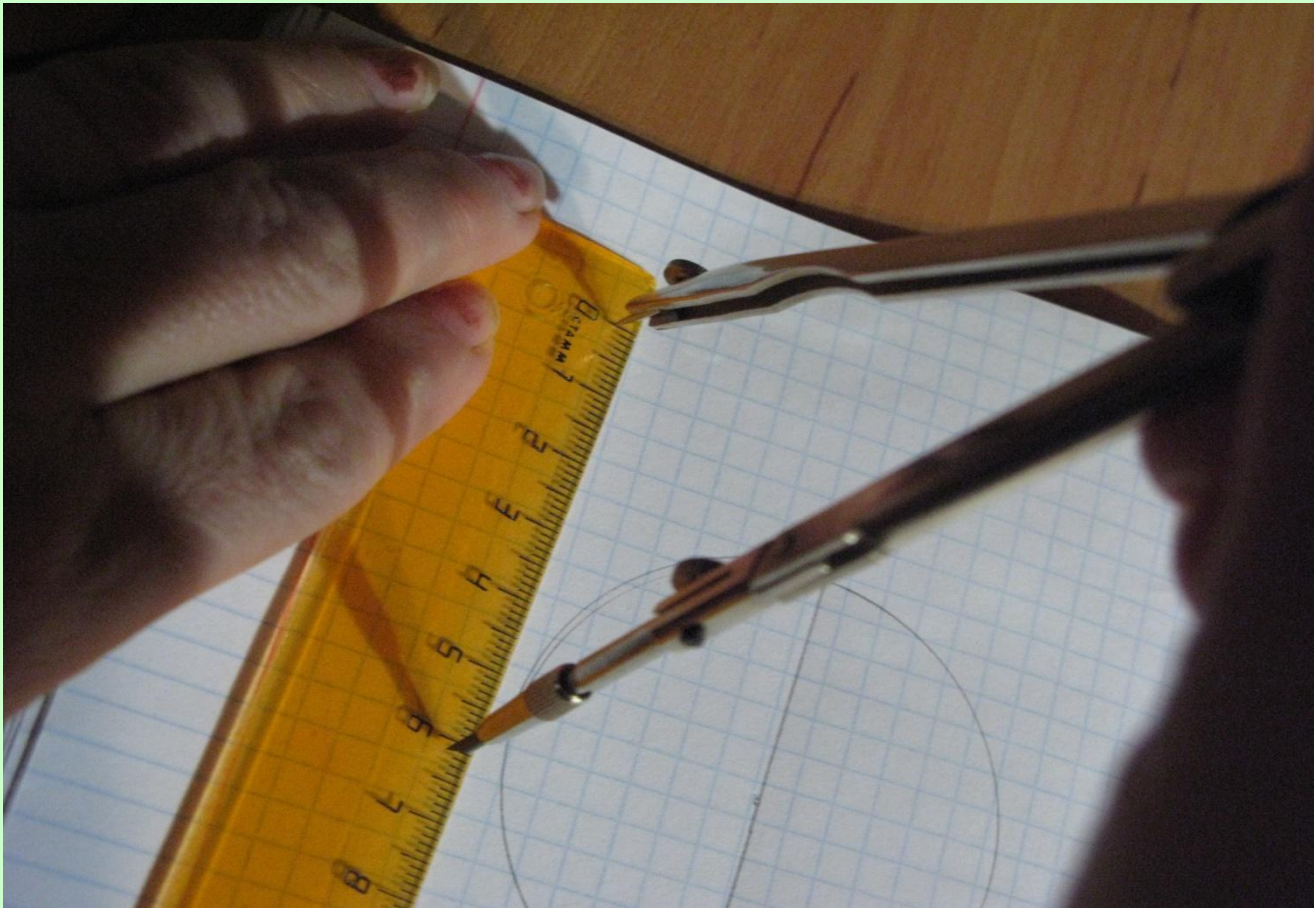




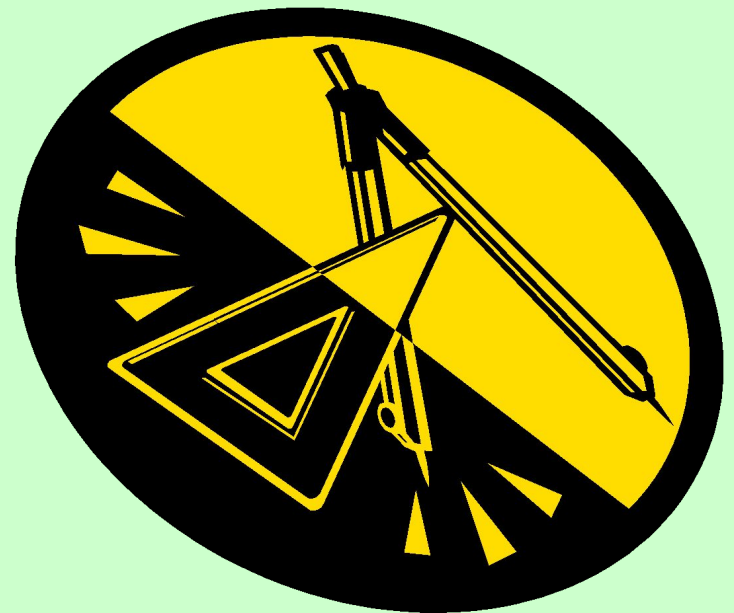
Длина окружности обозначается буквой

С

с помощью линейки и циркуля
измерьте диаметр окружности и
запишите его значение в тетрадь;



- вычислите отношение длины окружности к ее диаметру с точностью до тысячных и округлите полученное число до сотых;
- сравните результат с числом 3,14



ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ



1. Получите карточку с тремя значениями радиуса окружности (R);
2. Внесите данные в таблицу;
3. Постройте окружности данных радиусов;
4. Постройте диаметры окружностей и измерьте их;
5. Внесите данные в таблицу;
6. Вычислите диаметры окружностей по формуле и убедитесь в правильности измерений;
7. С помощью нити измерьте длины окружностей;
8. Внесите данные в таблицу;
9. Вычислите отношение длины окружности к ее диаметру точно до тысячных и округлите полученное число до сотых;
10. Сравните результат с числом 3,14

$$\pi = \frac{22}{7} \approx 3,141592653589793238462643\dots$$

14 марта отмечается День пи – неформальный праздник математиков.

«Отцом» праздника стал Лари Шоу, обративший внимание на то, что этот день приходится на 3,14 в американской системе записи дат.

В Сиэтле установлена металлическая скульптура числа пи.

число π – это бесконечная десятичная дробь.



$$\pi \approx 3,14$$



Памятник числу «пи» на ступенях перед зданием Музея искусств в [Сиэтле](#)

$$\pi \approx 3,1415926535\dots$$

Обозначение числа
происходит от первой буквы
греческого слова периферия,
что означает "окружность".



Леонард Эйлер

Впервые обозначением этого числа греческой буквой воспользовался британский математик [Джонс](#) в 1706 году, а общепринятым оно стало после работ [Леонарда Эйлера](#) в 1737 году.

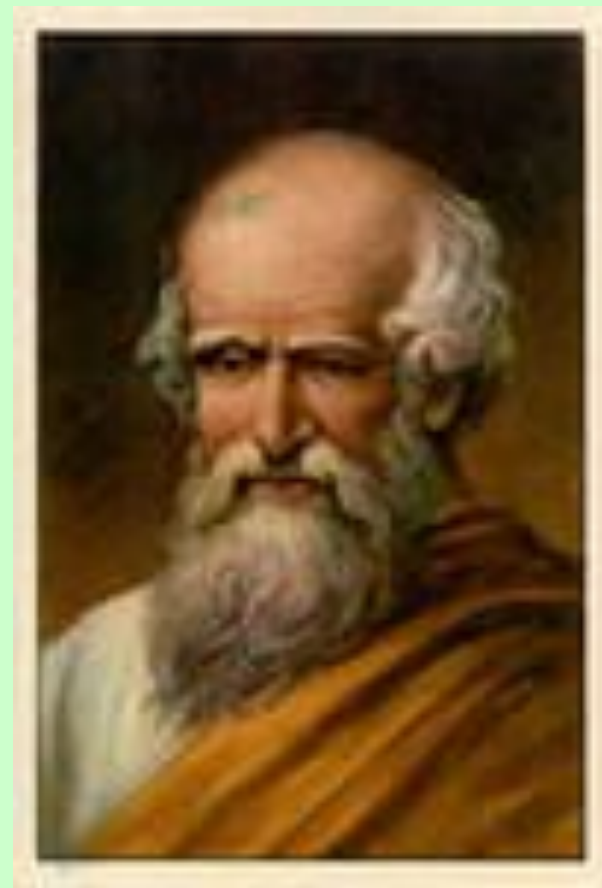


«Архимедово число» $3\frac{1}{7}$. Более того, он сумел оценить точность этого приближения:

$$3\frac{10}{71} < \pi < 3\frac{1}{7}$$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

$$\pi \approx 3,14$$



Архимед

Динамическая пауза



Закрепление пройденного



У Белого Кролика были часы со стрелками длиной 3 см и 5 см. Найди длины окружностей, которые описывают своими концами стрелки, совершая полный круг.

Какое расстояние проедет петух на колесе,
диаметр которого 4 дм, за 1 оборот?

За 3 оборота?

За 10 оборотов?

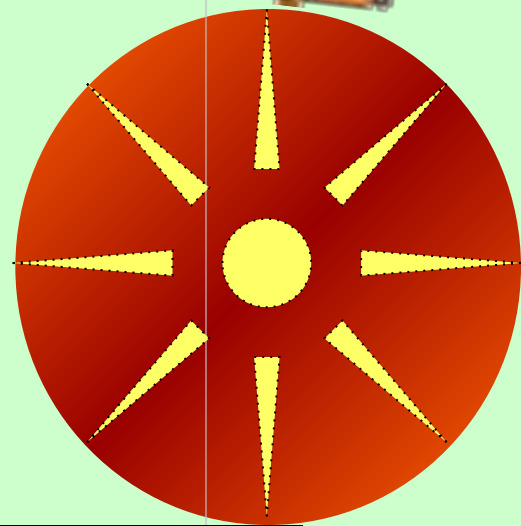
Число π округлите до десятых

$$c = \pi d$$



диаметр

4 дм



12,4

дм

На представлении в цирке кошка показала необычайно развитый вестибулярный аппарат.

Она пробежала 75 раз по круглой тумбочке, радиус которой 2 дм!

Какое расстояние она пробежала? Число «пи» округлите до целых.

75 раз!

2 дм



$$\pi \approx 3$$



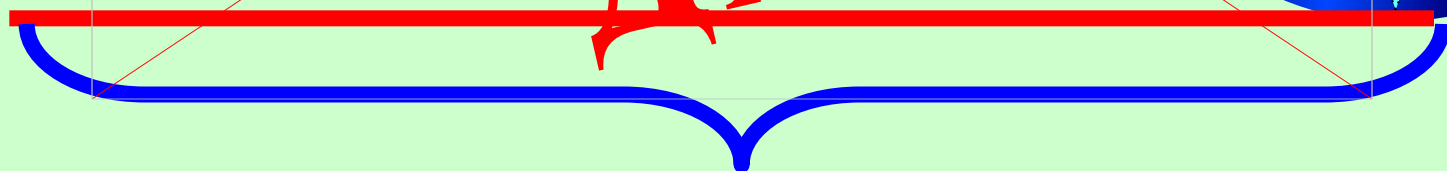
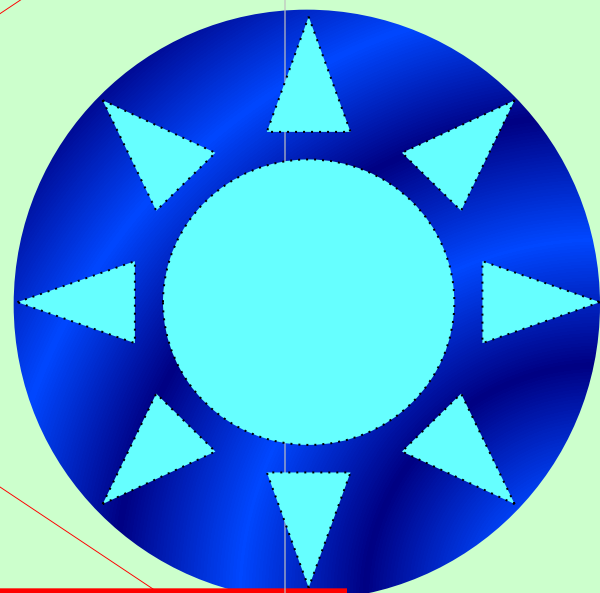
За один оборот колесо проезжает 27,9 дм. Найдите радиус колеса, Число «пи» округлите до десятых.

$$c = 2\pi r$$

радиус
4,5

дм

27,9 дм



По арене цирка, диаметр которой 20 м, скачут лошади, со скоростью 300 м/мин. Сколько кругов проскачут лошади за 2 минуты? Сколько прыжков выполнит кот-акробат за то же время, если за один круг он делает 26 прыжков? Число «пи» округлите до целых.

300 м/мин



2 м

ин



20 м





rect.



1. Отрезок, соединяющий две точки окружности и проходящий через центр.

А) радиус; Б) сторона; В) хорда; Г) диаметр.

2. Число π равно

А) 3,14; Б) 1,34; В) 3,91; Г) 4,13.

3. Формула длины окружности

А) $C=\pi r$ Б) $C=\pi d$ В) $C=2\pi d$ Г) $C=2r$

4. Чему равен диаметр окружности, радиус которой 3,8 см?

А) 6,28 Б) 1,57 В) 7,6 Г) 3,14

1. Отрезок, соединяющий две точки окружности и проходящий через центр.

А) радиус; Б) сторона; В) хорда; **Г) диаметр.**

2. Число π равно

А) 3,14; Б) 1,34; В) 3,91; Г) 4,13.

3. Формула длины окружности

А) $C = \pi r$ **Б) $C = \pi d$** В) $C = 2\pi d$ Г) $C = 2r$

4. Чему равен диаметр окружности, радиус которой 3,8 см?

А) 6,28 Б) 1,57 **В) 7,6** Г) 3,14

Наши оценки



Сегодня на уроке мы:

1.

Повторили



2.

3.

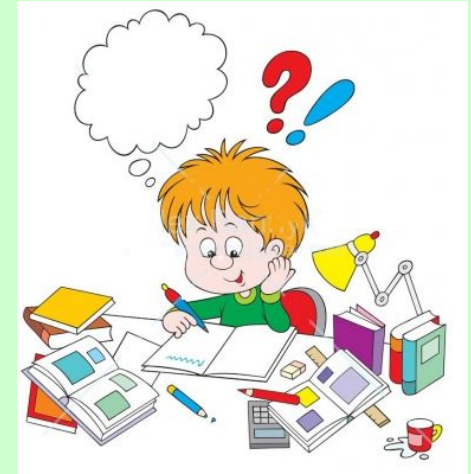


Узнали...

Закрепили

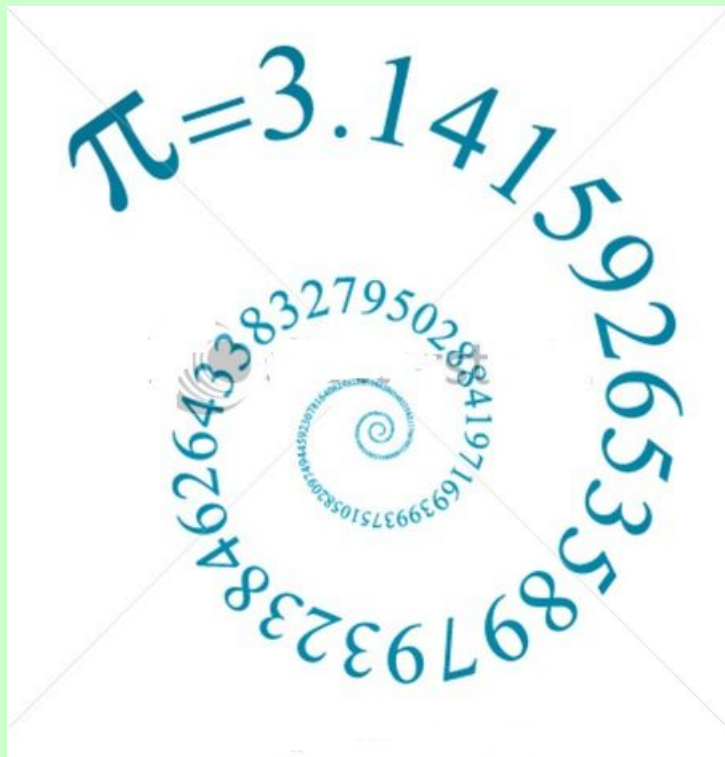
4.

Домашнее задание.



- Придумать запоминающиеся рифмованные строки, позволяющие без труда запомнить некоторое количество знаков после запятой в числе « π »;
- Составить задачу по теме: «Длина окружности» и нарисовать к ней рисунок.

Это я знаю и помню прекрасно:
Пи многие знаки мне лишни, напрасны.
Доверимся знаньям громадным
Тех, пи кто сосчитал, цифр армаду.



Двенадцать цифр можно запомнить с помощью следующих строк (количество букв в каждом слове соответствует цифре числа π)
«Это я знаю и помню прекрасно, «пи» многие знаки тут лишни, напрасны».
3,14-15-9-2-6-5-3-5-8
Или короче, задайте вопрос: Что я знаю о кругах? (3,1416).

◆ рефлексия.

- Подумайте, где могут понадобиться знания по данной теме в жизни?

