

Мастер-класс
СОЗДАНИЕ ПРОБЛЕМНОЙ
СИТУАЦИИ НА УРОКАХ
МАТЕМАТИКИ

КОРПУСОВА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА
учитель математики МБОУ ЛСОШ № 2
им. Н.Ф.Струченкова Брянская обл.



Иногда встаёт вопрос: **Можно ли учить так, чтобы каждый ребёнок рассуждал над проблемой своим путём, но при необходимости мог сопоставить свою точку зрения с одноклассниками, может даже изменить её?**

Да, можно!

Помочь ученику раскрыться, лучше использовать свой творческий потенциал помогает создание проблемных ситуаций на уроке.

Проблемное обучение – это «начальная школа» творческой деятельности.



В старину, чтобы колесо телеги прослужило долгую службу, его оббивали металлической пластиной по ободу

Представьте, что вам необходимо сделать тоже самое.

Вопрос.

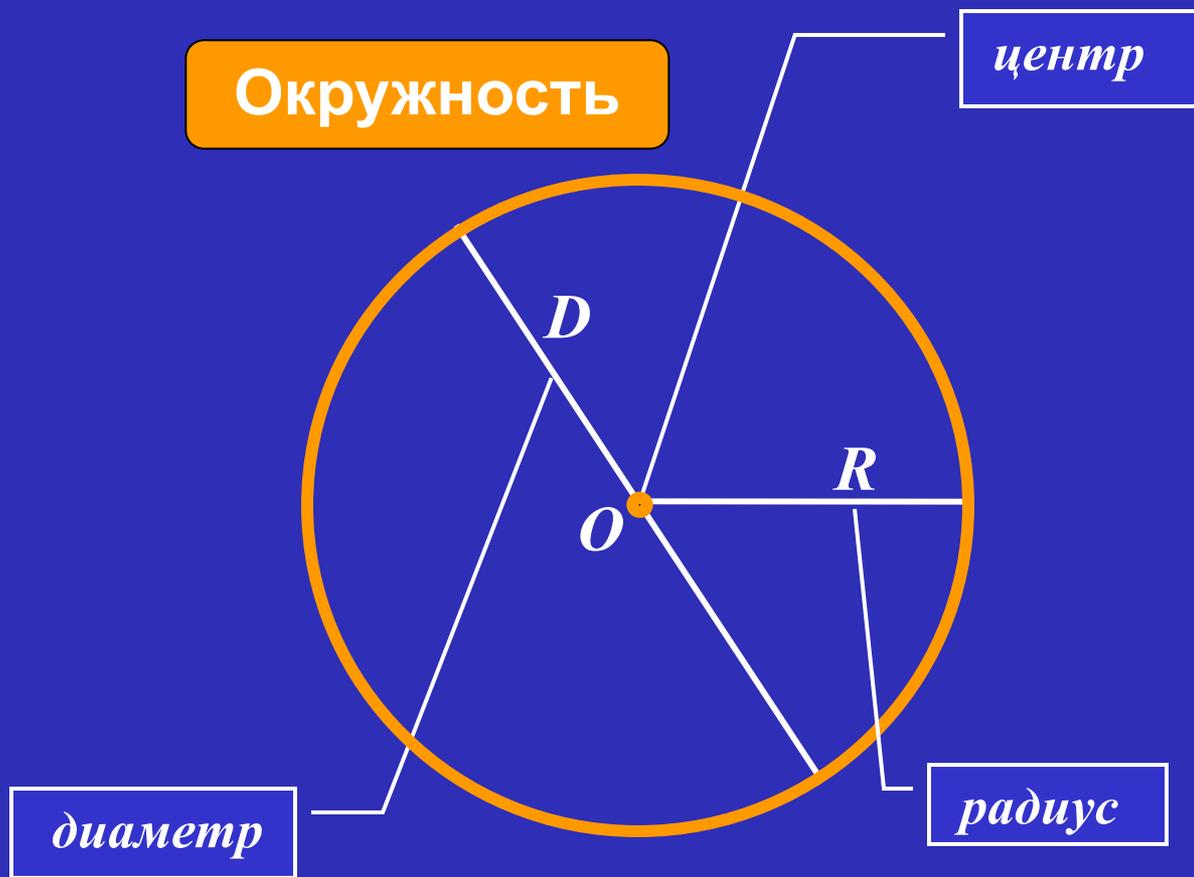
Сколько сантиметров металлической пластины вам понадобится? Попробуйте рассчитать.



Колесо



Окружность





5



7



3



Длина окружности рассчитывается

по формуле -- $C = \pi d$

ПРОБЛЕМА!

- ЧТО ТАКОЕ π ?
- И КАК С ЕГО ПОМОЩЬЮ НАЙТИ ДЛИНУ ОКРУЖНОСТИ?



**ЛАБОРАТОРИЯ
РАСКРЫТИЯ ТАЙН**

Практическая работа

Тема:

«Вывод формул для нахождения длины окружности».

Цель:

вывести формулу для вычисления длины окружности через диаметр и формулу для вычисления длины окружности через радиус.

Оборудование:

предмет, имеющий форму цилиндра,
нитка, линейка, микрокалькулятор, рабочая карта.

РАБОЧАЯ КАРТА

C	D	C : D

Ход работы

Делайте так:

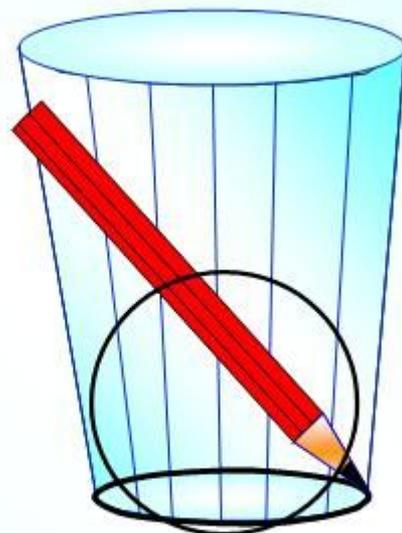
1. С помощью нитки и линейки измерьте длину окружности.
2. Сделайте запись $C = \dots$.
3. Линейкой измерьте диаметр окружности.
4. Сделайте запись $D = \dots$.
5. Найдите отношение длины окружности к её диаметру (разделите с помощью калькулятора длину окружности на диаметр).
6. Сделайте запись $C : D = \dots$. Ответ округлите до десятых.
7. Занесите полученные результаты в таблицу.
8. Подумайте, как найти C , зная D и π .
Запишите соответствующую формулу.
9. В полученной формуле запишите вместо D - $2R$.

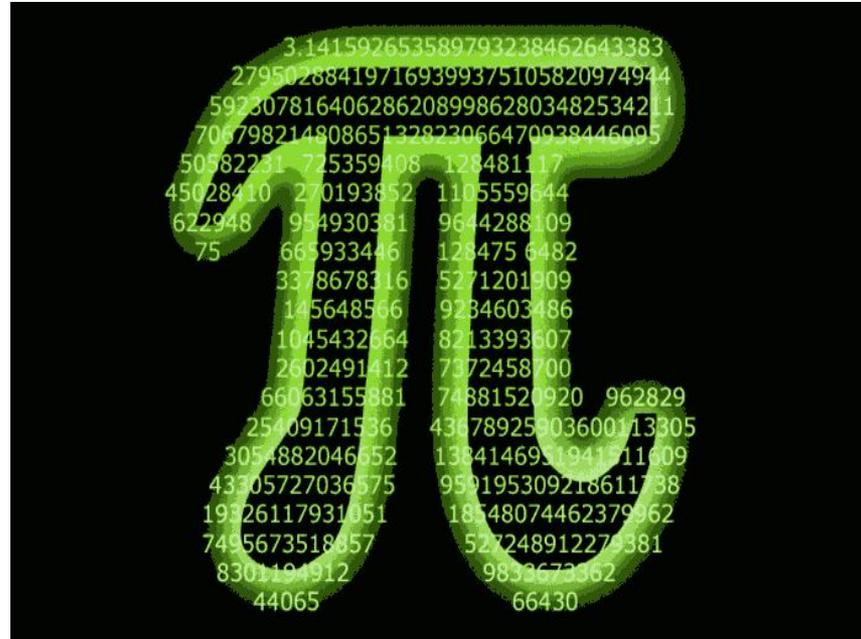
Вывод:

закончите предложение

«Длину окружности можно найти по формулам...».

Длина окружности

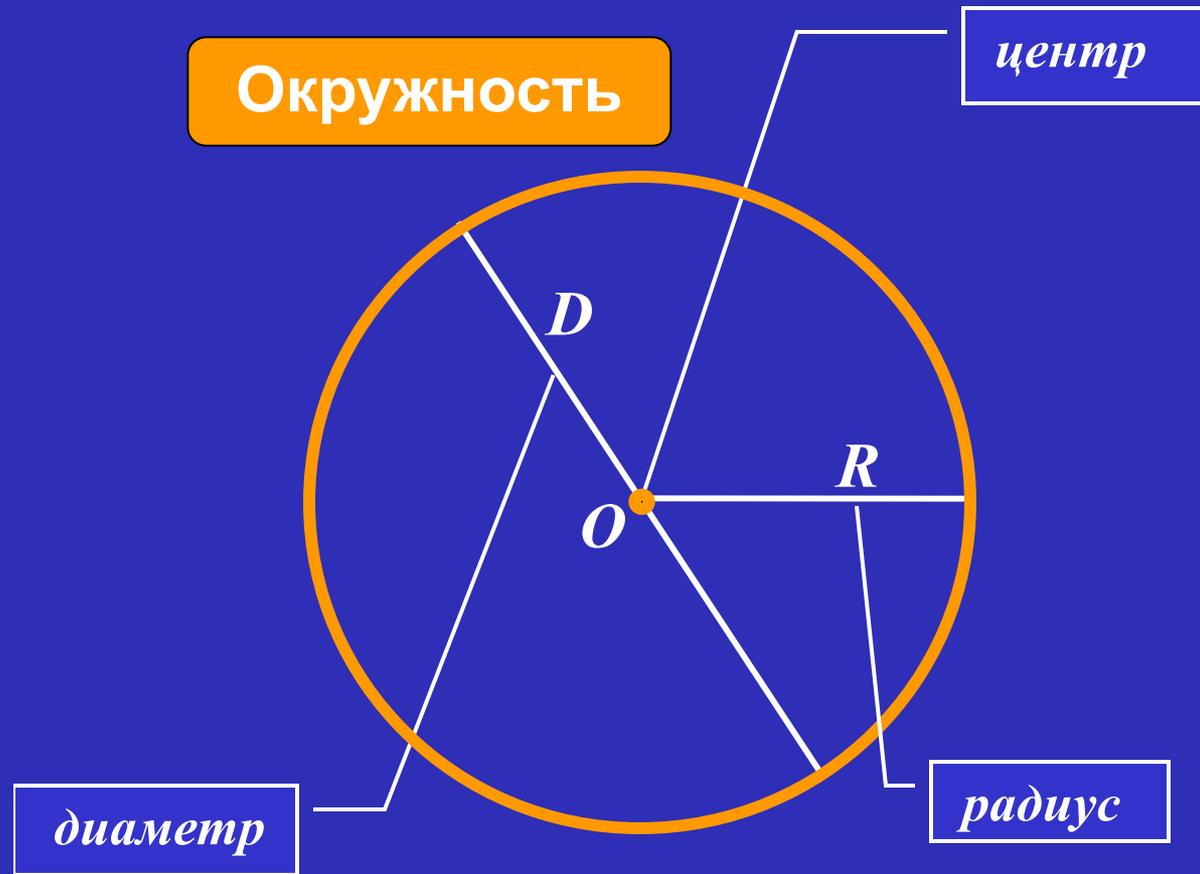




**Обозначение числа происходит от
первой буквы
греческого слова периферия, что
означает "окружность".**

$$C = \pi D$$

$$C = 2\pi R$$



π

$$\pi \approx 3,14159265358\dots$$

Надо только постараться
И запомнить всё, как есть:
Три, четырнадцать, пятнадцать,
Девяносто два и шесть.

Сколько сантиметров металлической пластины потребуется?

Дано:

$$R = 25$$

$$\pi \approx 3,14$$

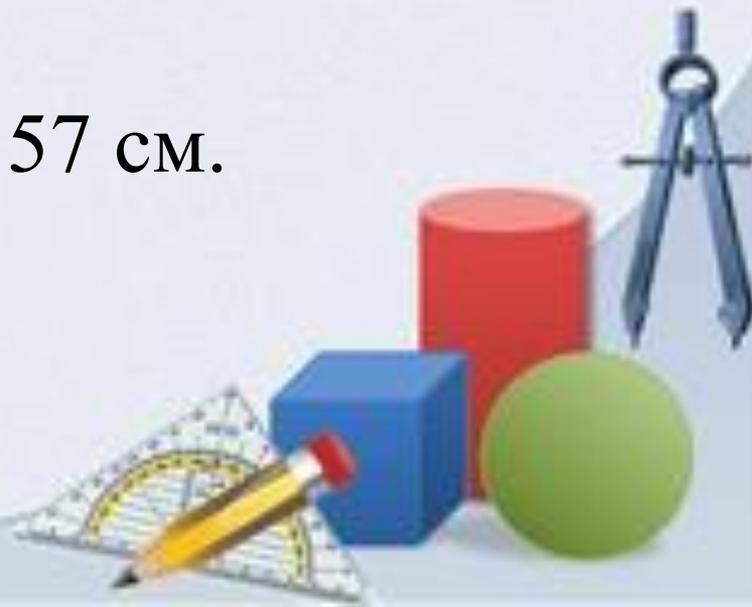
$C = ?$

Решение:

$$C = 2\pi R$$

$$C = 2 \cdot 3,14 \cdot 25 = 157(\text{см})$$

Ответ: 157 см.





5



7



3



Итоги

- Исследование проведено.
- Сотрудничество и взаимопомощь принесли желаемый результат
- Проблема решена.

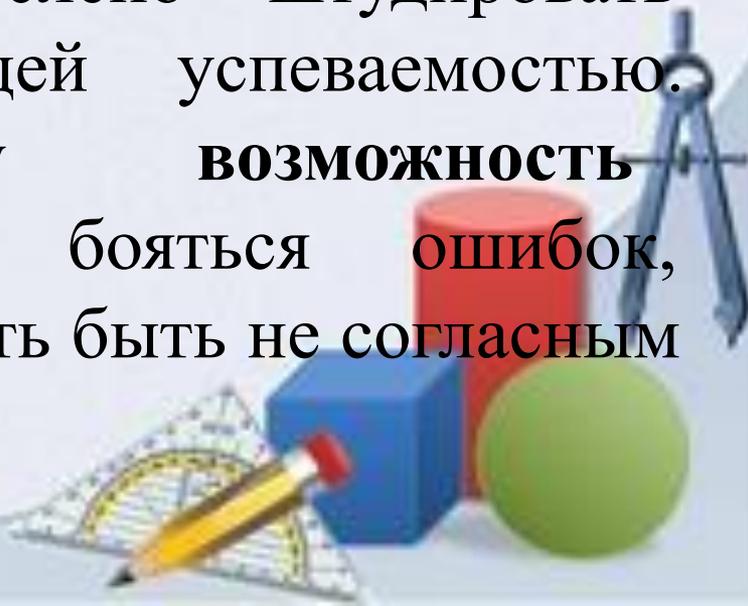
**Чему я
научился?**

Где в жизни мне
пригодятся знания по
данной теме?



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Создание проблемных ситуаций на уроках математики не только формирует ту систему математических знаний, умений и навыков, которая предусмотрена программой, но и самым естественным образом **развивает у школьников творческую активность.**
- Нельзя заставлять ребёнка слепо штудировать предмет в погоне за общей успеваемостью. Необходимо давать ему **возможность экспериментировать** и не бояться ошибок, воспитывать у учащихся смелость быть не согласным с учителем.



Спасибо
за
внимание!



Используемые ресурсы

1. число Π .

<http://mortan77.zbord.ru/viewt...>

2. колесо

<http://www.liveinternet.ru/use...>

3. Египетские рисунки на стенах

<http://egypt.kuvshinka.net/pho...>

4. Длина окружности.

<http://900igr.net/prezentatsii...>

[5. <http://pedsovet.su/load/321-1-0-29651>](http://pedsovet.su/load/321-1-0-29651) 5. Шаблон на презентацию автор Ранько Елена Алексеевна (R-Elena)

учитель начальных классов

МАОУ лицей №21, г. Иваново