

*Урок математики в 6 классе*

# ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ

*Альянинова Наталья*

*Анатольевна*

*Учитель математики*

*МОУ СОШ № 9 с.Подлужного*

*Изобильненского района*

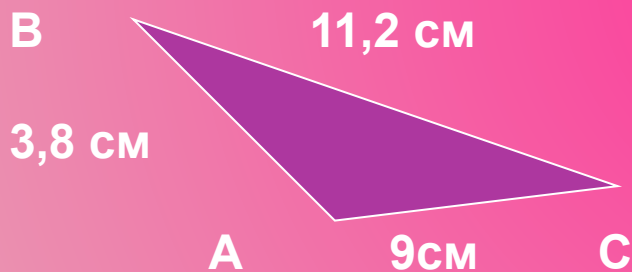
# Аннотация

- Презентация урока раскрывает одну из важных тем математики 6 класса «Длина окружности».
- Презентация рассчитана на школьников 11-12 лет.
- Презентация будет использована при объяснении нового материала, поэтому от учащихся на данном уроке знаний компьютера не требуется.
- Презентация раскрывает способности школьников проводить собственные исследования и делать выводы, знакомит учащихся с историческим материалом, с разными нестандартными способами запоминания учебного материала, развивает познавательный интерес учащихся.
- Созданная презентация прививает учащимся навык самостоятельности в работе, учит трудолюбию, аккуратности.
- Методика лично-ориентированного обучения, а также групповой метод работы прослеживается в ходе выполнения практической работы.
- Использование ИКТ на данном уроке эффективно: четко выстраивается логика и последовательность изучения материала, выделяется главная мысль каждого блока, повышается интерес к математике через зрительное восприятие.
- В курсе математики использование ИКТ целесообразно на разных этапах урока.

# Устный опрос

## Вариант 1.

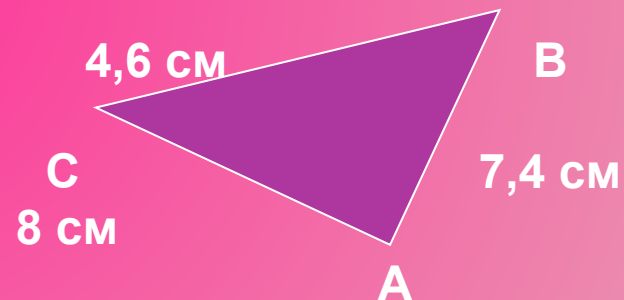
- 1. Округлите число 32,829 до единиц, десятых, сотых.
- 2. Найдите отношение длины ломаной ABC к расстоянию между ее концами A и C.



- 3. Найдите среднее арифметическое чисел: 4,8; 6,1; 7,1.

## Вариант 2.

- 1. Округлите число 83,735 до единиц, десятых, сотых.
- 2. Найдите отношение длины ломаной ABC к расстоянию между ее концами A и C.



- 3. Найдите среднее арифметическое чисел: 5,3; 6,5; 6,2.

# ПОМОГИ РЕШИТЬ ПРОБЛЕМУ

- На уроке необычные гости. Давайте поинтересуемся, как они здесь появились?

Очень просто. Ты полетай по кругу. Я время замечу, а скорость вычислим по формуле

$$v = s/t.$$

- Эх ты! Еще древние греки умели находить длину окружности по формуле  $C = \pi d$ , где  $d$  — диаметр окружности.

- Это греческая буква « $\pi$ ».

- Как появились? Эх, ступа повредилась. Пришлось к лешему в ремонт тащить. Починил, лохматый. Только сдается мне, скорость у нее не та стала. Как бы проверить?

- Как же мой путь измерить? Он же не прямой!

- Это что за «закорючка» в формуле?

- Как же, ребята, найти это число  $\pi$ ?



# Чтобы найти число "ПИ"

## НУЖНО:

- 1. «Опоясать» банку ниткой, затем ее «распрямить». Длина нитки будет приблизительно равна длине окружности банки. Чтобы получить более точный результат, нужно «опоясать» банку ниткой несколько раз, а затем длину всей нити разделить на количество «опоясывающих» кругов.
- 2. Измерить диаметр окружности банки линейкой.
- 3. Из формулы  $C=\pi d$  найти неизвестный множитель  $\pi$ , разделив длину окружности на диаметр.
- Полученные данные занесите в таблицу:

| $C_1$ | $C_2$ | $C_3$ | $C_{cp}$ | $d$ | $\pi$ |
|-------|-------|-------|----------|-----|-------|
|       |       |       |          |     |       |

# Сделаем вывод

- Все данные обобщим в таблице:

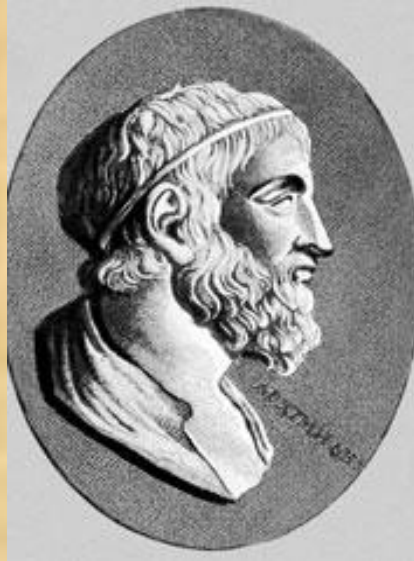
| Значение $\pi$         |         |         |
|------------------------|---------|---------|
| 1-й ряд                | 2-й ряд | 3-й ряд |
| Среднее арифметическое |         |         |

Так и как  $d = 2r$ , то получаем еще одну формулу для вычисления длины окружности (через радиус) :

$$C = 2 \pi r$$



# Немного истории



Великий ученый Древней Греции  
Архимед определил, что значение  
 $\pi$  находится в следующих пределах:

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

Великий математик Эйлер  
вычислил для числа  
 $\pi$  153 десятичных знака.



# Как запомнить число "ПИ"

1. Первые восемь цифр этого числа можно запомнить так: Три, четырнадцать, пятнадцать, девяносто два и шесть (3, 1415926).
2. В практических расчетах редко бывает нужно знать более трех–пяти цифр числа  $\pi$ . Если со временем вы их забудете, то задайте себе вопрос:

|     |   |      |   |         |
|-----|---|------|---|---------|
| Что | я | знаю | о | кругах? |
| 3   | 1 | 4    | 1 | 6       |



# ПОМОГИ РЕШИТЬ ПРОБЛЕМУ



-Ага, научилась, научилась вычислять длину окружности! Только какой радиус нам выбрать? Подержи меня за помело, я и покручусь. В нем Как раз два метра. А один оборот я совершила за Одну секунду. Помогите, ребята, найти скорость.

$$S = C = 2 \pi r = 3,14 \cdot 2 \cdot 2 = 12,56 \text{ (м)}$$

$$v = \frac{S}{t} = \frac{12,56}{1} = 12,56 \text{ (м/с)}$$

# Найди правильный ответ

1. Вычислите длину окружности, если  $r=5$  см.

а) 31,4 см

б) 32,6 см

в) 31,8 см

2. Вычислите длину окружности, если  $d = 100$  см.

а) 318 м

б) 314 м

в) 341 м

3. Ученики организовали соревнования по фигурному катанию на велосипеде. В этих соревнованиях нужно было проехать по окружности радиусом 3 м. Какое расстояние проехали велосипедисты в этом виде фигурного катания?

а) 70 м

б) 85 м

в) 75 м

**ПРОВЕРЬ СЕБЯ :**

**1. а)**

**2. б)**

**3. в)**