

Урок математики в 6 классе

ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ

Альянинова Наталья

Анатольевна

Учитель математики

МОУ СОШ № 9 с.Подлужного

Изобильненского района

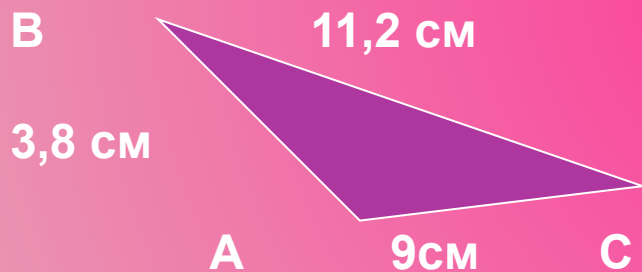
Аннотация

- 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.

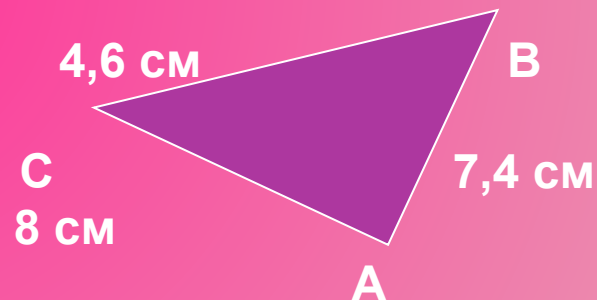
- 1. Округлите число 32,829 до единиц, десятых, сотых.
- 2. Найдите отношение длины ломаной ABC к расстоянию между ее концами A и C.



- 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 « π ».

- 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 π ?



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 π , разделив длину окружности на диаметр.
- Полученные данные занесите в таблицу:

C_1	C_2	C_3	C_{cp}	d	π

Сделаем вывод

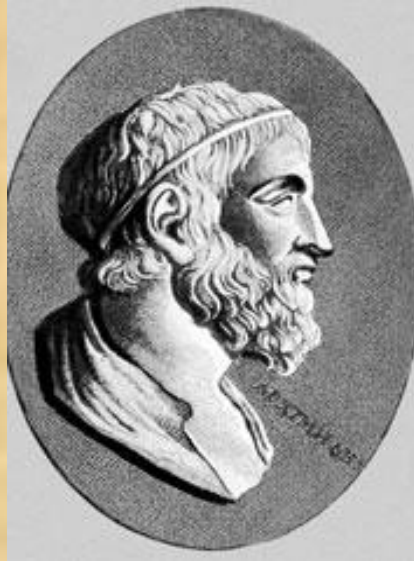
- Все данные обобщим в таблице:

Значение π		
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) :

$$C = 2 \pi r$$

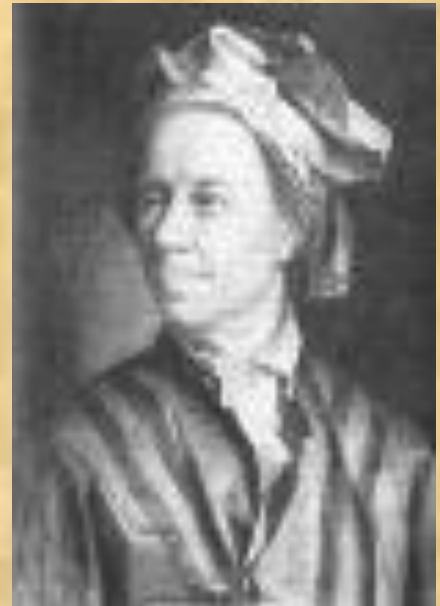
Немного истории



Великий ученый Древней Греции
Архимед определил, что значение
 π находится в следующих пределах:

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

Великий математик Эйлер
вычислил для числа
 π 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 π . 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)