

**«Теория без практики мертва или бесплодна.
Практика без теории невозможна или пагубна.
Для теории нужны знания , для практики ,
сверх того , и умения.»
А.Н.Крылов.**

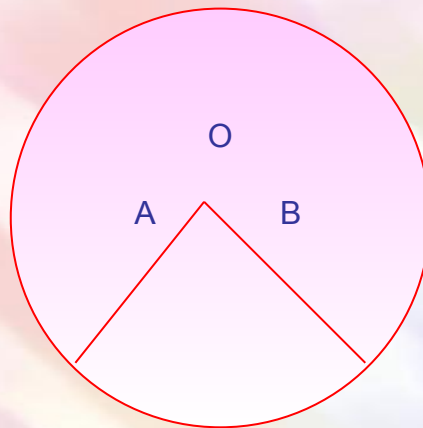
Длина окружности

Цели урока:

- Дать определение о выводе формулы длины окружности.
- Научится решать задачи на применение формулы длины окружности.

Ответ

1. Сторона правильного n -угольника, вписанного в окружность с радиусом R вычисляется по формуле....
2. Угол AOB равен.....



Ответь

3. Сторона правильного треугольника равна 4 см, радиус описанной около него окружности равен
4. Сторона правильного четырехугольника равна 8 см. Радиус вписанной в него окружности равен ...
5. Площадь правильного шестиугольника, описанного около окружности с радиусом 6 см, равна

Проверь себя

1. $a_n = 2R \sin 180^\circ / n$
2. Центральный угол
3. $3\sqrt{2}$ см
4. 2 см
5. $72\sqrt{3}$

Критерии оценки

«5» - нет ошибок

«4» - 1 ошибка

«3» - 2 ошибки

«2» - 3 и более
ошибок

Подумай

- Представьте себе, что вам нужно измерить длину проволоки, из которой изготовлен обруч. Каким образом это можно сделать?
- На доске вычерчена окружность. Как измерить длину этой окружности хотя бы примерно, но как можно точнее?

Вывод

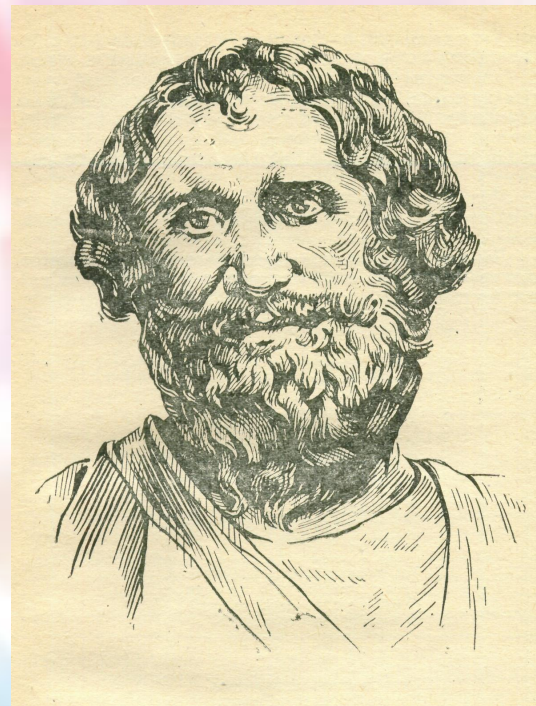
Периметр любого правильного вписанного в окружность многоугольника является приближенным значением длины окружности. Это приближенное значение длины окружности при увеличении числа сторон многоугольника практически равно периметру многоугольника. Точное значение длины окружности –это предел, к которому стремиться периметр правильного вписанного в окружность многоугольника при неограниченном увеличении числа его сторон.

Число π

$$\pi \approx 22/7,$$

$$\pi = 3,14$$

3 век до н.э.



Архимед

Формула длины дуги окружности

1. Какую часть окружности составляет дуга в 1 градус (1/360 часть)
2. Чему равна длина дуги окружности в 1 градус? (длина дуги окружности $l = C/360 = 2\pi R/360 = \pi R/180$)
3. Чему равна длина дуги окружности с градусной мерой α ? (длина дуги окружности $l = \pi R/180 \alpha$)

Проверь себя

1 уровень

- Найти длину окружности с радиусом 5 см. чему равна длина ее дуги с градусной мерой 36 градусов?
- Длина окружности, описанной около квадрата, равна 12π см. Найти длину окружности, вписанной в этот квадрат.

2 уровень

- Найти длину окружности с радиусом 9 см. чему равна длина ее дуги с градусной мерой 20 градусов?
- В окружности длиной 75π проведена хорда, стягивающая дугу в 120 градусов. Вычислить длину данных дуги и хорды.

3 уровень

- Длина окружности, вписанной в правильный треугольник, равна $2\sqrt{3}\pi$ см. Найти длину окружности, описанной около этого треугольника.

Задание на дом.

- №1104д, 1105в,
- Составить задачу на использование формул: длины окружности ,
дуги окружности ;
- Дорешить задачи своего уровня

Продолжи предложение:

- Сегодня на уроке я...
- Полученные знания мне...