

## РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

<i>Цель деятельности учителя</i>	Создать условия для закрепления знаний учащихся по изученной теме «Длина окружности и площадь круга», для обучения применению изученных формул при решении задач; способствовать развитию логического мышления
<i>Термины и понятия</i>	Круг, площадь круга, круговой сектор, площадь кругового сектора, круговой сегмент, длина окружности, длина дуги окружности
<i>Планируемые результаты</i>	
<i>Предметные умения</i>	<i>Универсальные учебные действия</i>
Владеют систематическими знаниями о плоских фигурах и их свойствах	<p><i>Познавательные:</i> умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.</p> <p><i>Регулятивные:</i> умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p> <p><i>Личностные:</i> проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p>
<i>Организация пространства</i>	
<i>Формы работы</i>	Фронтальная (Ф); парная (П); индивидуальная (И)
<i>Образовательные ресурсы</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тест;</li> <li>• задания для парной и самостоятельной работы</li> </ul>
<i>I этап. Актуализация опорных знаний учащихся</i>	
<i>Цель деятельности</i>	Совместная деятельность
Выявить уровень сформированности теоретических знаний	<p>(Ф/И)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повторить определения окружности, круга, кругового сектора и кругового сегмента.</li> <li>2. Записать на доске и в тетрадях формулы для вычисления длины окружности, длины дуги окружности, площади круга, площади кольца, площади кругового сектора.</li> <li>3. Выполнить устный тест;             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Установите, истинны или ложны данные высказывания:                 <ol style="list-style-type: none"> <li>а) Длину окружности можно вычислить по формуле <math>C = \pi D</math>, где <math>D</math> - радиус окружности.</li> <li>б) Площадь круга равна произведению квадрата его радиуса на <math>\pi</math>.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

в) Длина полуокружности диаметра 10 равна  $5\pi$ .

г) Площадь круга можно вычислить по формуле  $S = \frac{\pi D^2}{2}$ , где D - диаметр круга.

д) Площадь круга радиуса 10 равна  $10\pi$ .

е) Длина дуги окружности с градусной мерой в  $60^\circ$  вычисляется по формуле  $l = \frac{2\pi R}{3}$ .

ж) Площадь кругового сектора, ограниченного дугой в  $90^\circ$ , вычисляется по формуле  $S = \frac{\pi R^2}{4}$ .

з) Если длина дуги окружности радиуса R равна  $\pi R/4$ , то градусная мера этой дуги равна  $90^\circ$ .

2) Закончите предложение:

а) Если диаметр окружности равен 6см, то ее длина...

б) Если диаметр круга увеличить в 4 раза, то его площадь увеличится в...

в) Если радиус окружности уменьшить на 3, то ее длина уменьшится на...

г) Если радиус круга равен 6 см, то площадь его кругового сектора вычисляется по формуле...

д) Площадь вписанного в окружность квадрата со стороной 16 см, а площадь круга, ограниченного данной окружностью...

е) Площадь описанного около окружности правильного четырехугольника равна 25. Длина этой окружности равна...

ж) Диаметр окружности равен 8 см. Периметр правильного шестиугольника, вписанного в окружность равен...

3) Сторона правильного четырехугольника, вписанного в окружность, равна 10. Длина окружности равна...

Ответы:

1) Истинные высказывания: б, в, ж. Ложные высказывания: а, г, д, е, з.

2) а)  $6\pi$ ; б) 16; в)  $6\pi$ ; г)  $\pi a/10$ ; д)  $8\pi$ ; е)  $5\pi$ ; ж) 24; з)  $10\sqrt{2}\pi$ .

4. Проверить домашнее задание: на доске решены № 1121 и 1124 с ошибками. Задание - найти ошибки, объяснить их и исправить

### II этап. Решение задач

Цель деятельности	Совместная деятельность
Совершенствовать навыки решения задач	(П) Учащиеся работают в парах, затем представляют и обсуждают свои решения. 1. Решить задачи № 1116, 1123. 2. На рисунке изображен полукруг с диаметром AD. $\angle ADB = \angle CDB$ . $\angle BDC = 90^\circ$ . Площадь заштрихованной

фигуры равна  $16\pi$ . Найти длину дуги BC

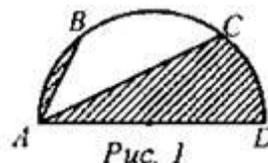


Рис. 1

*III этап. Самостоятельная работа*

Цель деятельности	Задания для самостоятельной работы
Проверить умение применять изученные формулы при решении задач	(И) Вариант I 1. Длина окружности равна $8\pi$ . Вычислите площадь круга, ограниченного данной окружностью. 2. Градусная мера дуги окружности с радиусом 6 см равна $30^\circ$ . Вычислите площадь кругового сектора, соответствующего этой дуге. Вариант II 1. Длина окружности равна $10\pi$ . Вычислите площадь круга, ограниченного данной окружностью. 2. Градусная мера дуги окружности с радиусом 4 см равна $45^\circ$ . Вычислите площадь кругового сектора, соответствующего этой дуге. Ответы: Вариант I: 1) $16\pi$ ; 2) $3\pi \text{ см}^2$ . Вариант II: 1) $25\pi$ ; 2) $2\pi \text{ см}^2$

*IV этап. Итоги урока. Рефлексия*

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
(Ф/И) - Какие формулы повторили на уроке? - Оцените свою работу на каждом этапе урока	(И) Домашнее задание: № 1132, 1137