

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

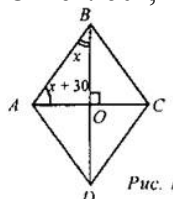
<i>Цель деятельности учителя</i>	Создать условия для закрепления теоретического материала по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»; для совершенствования навыков решения задач по данной теме				
<i>Термины понятия</i>	и Ромб, квадрат, диагонали, углы				
<i>Планируемые результаты</i>					
<i>Предметные умения</i>			<i>Универсальные учебные действия</i>		
Умеют работать с геометрическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики			<p><i>Познавательные:</i> умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознают важность и необходимость знаний для человека; проявляют познавательный интерес к изучению предмета.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в паре.</p> <p><i>Личностные:</i> умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности</p>		
<i>Организация пространства</i>					
<i>Формы работы</i>	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И); групповая (Г)				
<i>Образовательные ресурсы</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Учебник. • Задания для индивидуальной работы 				
<i>I этап. Самостоятельная работа по теории</i>					
<i>Цель деятельности</i>	Задания для самостоятельной работы				
Проверить уровень усвоения теоретического материала	(И/Ф) Проверка теоретического материала. - Заполните таблицу, используя знаки «+» (да) и «-» (нет). (Один из учащихся работает на переносной доске, остальные в тетрадах. После завершения работы класс проверяет работу, выполненную на доске.) Правильные ответы:				
		Параллелограмм	Прямоугольник	Ромб	Квадрат
	Противоположные стороны параллельны и равны	+	+	+	+
	Все стороны равны	-	-	+	+
	Противолежащие углы равны; сумма углов, прилежащих к одной стороне, равна 180°	+	+	+	+
Все углы прямые	-	+	-	+	

Диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам	+	+	+	+
Диагонали равны	-	+	-	+
Диагонали взаимно перпендикулярны и являются биссектрисами углов	-	-	+	+
(После самопроверки учащиеся оценивают себя.)				

II этап. Тест

Цель деятельности	Задания для самостоятельной работы
Проверить уровень усвоения теоретического материала	(И) Тесты в двух вариантах в распечатанном виде раздаются учащимся (см. Ресурсный материал). Ответы нужно записать в тетрадь, после чего учащиеся проверяют себя по заранее подготовленным ответам на обороте доски (или на экране компьютера), выставляют оценки

III этап. Самостоятельная работа

Цель деятельности	Задания для самостоятельной работы
Проверить умение применять теоретические знания при решении задач	<p>(И) При выполнении работы учитель контролирует работу менее подготовленных учащихся, оказывая при этом необходимую индивидуальную помощь. По окончании работы проводится самопроверка. Самопроверку можно организовать следующим образом: заранее подготовить решение на листочках и по окончании работы раздать листочки ученикам для проверки и исправления ошибок.</p> <p>1. Найдите углы ромба, если его диагонали составляют с его стороной углы, один из которых на 30° меньше другого. Диагонали ромба взаимно перпендикулярны, поэтому $\triangle AOB$ - прямоугольный. Пусть в $\triangle AOB$ $\angle ABO = x$, тогда $\angle BAO = x + 30^\circ$, значит $\angle ABO + \angle BAO = x + x + 30^\circ = 90^\circ$ и $x = 30^\circ$. $\angle ABO = 30^\circ$, $\angle BAO = 60^\circ$, а так как диагонали ромба являются биссектрисами его углов, то $\angle BAD = 120^\circ$, $\angle ABC = 60^\circ$. Поскольку противоположные углы в ромбе равны, то $\angle ADC = \angle ABC = 60^\circ$, $\angle BCD = \angle BAD = 120^\circ$. Ответ: 60°, 120°, 60°, 120°.</p>  <p style="text-align: center;">Рис. 1</p> <p>2. Угол между диагоналями прямоугольника равен 80°. Найдите углы между диагональю прямоугольника и его сторонами.</p> <p>Диагонали прямоугольника равны и точкой пересечения делятся пополам, значит $BO = \frac{BD}{2} = \frac{AC}{2} = AO$ и $\triangle AOB$ - равнобедренный, тогда $\angle OAB = \angle OBA = 50^\circ$. В прямоугольнике все углы прямые, тогда: $\angle OAD = \angle BAD - \angle OAB = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$.</p>

Ответ: 50° , 40°

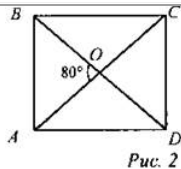


Рис. 2

IV этап. Итоги урока. Рефлексия

Деятельность учителя

Деятельность учащихся

(Ф/И)

- Какой этап урока оказался для вас самым сложным?
- Оцените свою работу на уроке

(И/Г) Домашняя работа: № 426, 427.

Класс делится на две группы. Задание для групп: работая с энциклопедиями и справочниками, пользуясь возможностями Интернета, найти ответы на один из поставленных вопросов:

1. Что называется симметрией, и когда это понятие возникло?
2. Существует ли симметрия в окружающем нас мире?

*Ресурсный материал
Тест*

Вариант I

1. Любой прямоугольник является...

- а) ромбом;
- б) квадратом;
- в) параллелограммом;
- г) нет правильного ответа.

2. Если в четырехугольнике диагонали перпендикулярны, то этот четырехугольник- ...

- а) ромб;
- б) квадрат;
- в) прямоугольник;
- г) нет правильного ответа.

3. Ромб - это четырехугольник, в котором...

- а) диагонали точкой пересечения делятся пополам и равны;
- б) диагонали взаимно перпендикулярны и точкой пересечения делятся пополам;
- в) противоположные углы равны, а противоположные стороны параллельны;
- г) нет правильного ответа.

Ответы: 1 - в; 2 - г; 3 - б.

Вариант II

1. Любой ромб является...

- а) квадратом;
- б) прямоугольником;

- в) параллелограммом;
- г) нет правильного ответа.

2. Если в параллелограмме диагонали перпендикулярны, то этот параллелограмм -...

- а) ромб;
- б) квадрат;
- в) прямоугольник;
- г) нет правильного ответа.

3. Прямоугольник - это четырехугольник, в котором...

- а) противоположные стороны параллельны, а диагонали равны;
- б) диагонали точкой пересечения делятся пополам и являются биссектрисами его углов;
- в) два угла прямые и две стороны равны;
- г) нет правильного ответа.

Ответы: 1 - в; 2 - а; 3 - а.