

## РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ПАРАЛЛЕЛОГРАММ»

<i>Цель деятельности учителя</i>	Создать условия для закрепления знаний о свойствах и признаках параллелограмма в процессе решения задач	
<i>Термины понятия</i>	и	Выпуклый, невыпуклый многоугольник
<i>Планируемые результаты</i>		
<i>Предметные умения</i>		<i>Универсальные учебные действия</i>
Умеют точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии	<p><i>Познавательные:</i> умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; воспринимают устную речь; проводят информационно-смысловой анализ текста и лекции; осмысливают ошибки и устраняют их.</p> <p><i>Регулятивные:</i> понимают смысл поставленной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> договариваются и приходят к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p> <p><i>Личностные:</i> выражают интерес к изучению предметного курса; проявляют готовность и способность к саморазвитию; имеют мотивацию к обучению и познанию</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>• Учебник.</li> <li>• Задания для работы по индивидуальным карточкам, для самостоятельной работы по вариантам, для парной работы</li> </ul>	
<i>I этап. Актуализация опорных знаний</i>		
<i>Цель деятельности</i>	<i>Задания для самостоятельной работы</i>	
Повторить основные свойства и признаки параллелограмма	<p>(И) Работа по индивидуальным карточкам (3-6 человек).</p> <p><i>1-й уровень.</i></p> <p>1. Точки E и K- середины сторон AB и CD параллелограмма ABCD. Докажите, что AECK - параллелограмм.</p> <p>2. Диагонали четырехугольника ABCD пересекаются в точке O, причем AC = 2 дм, AO = 10 см, BD = 1,5 дм, BO = 1 см. Выясните, является ли ABCD параллелограммом.</p> <p><i>2-й уровень.</i></p> <p>1. В параллелограмме ABCD на сторонах AB и CD отмечены соответственно точки M и N так, что <math>\angle BMC = \angle AND</math>. Докажите, что AMCN - параллелограмм.</p> <p>2. Точки A и B делят диагональ MK параллелограмма MNKP на три равные части. Является ли четырехугольник ANBP параллелограммом? Ответ обоснуйте.</p> <p><i>3-й уровень.</i></p> <p>Дано: ABCD - параллелограмм, AM = CK, AP = CN (рис. 1).</p> <p>Доказать: MNKP - параллелограмм.</p>	

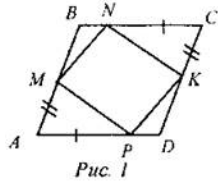


Рис. 1

(И) Остальные учащиеся выполняют самостоятельную работу по вариантам.

*Вариант I*

1. В четырехугольнике ABCD  $AB \parallel CD$  и  $AB = CD$ ,  $AC = 10$  см,  $BD = 5$  см,  $AB = 6,5$  см. Диагонали четырехугольника пересекаются в точке O. Найти периметр треугольника COD.

2. В параллелограмме ABCD из вершины B тупого угла ABC проведен перпендикуляр BK к стороне AD ( $K \in AD$ ) и  $BK = 0,5AB$ . Найти углы параллелограмма.

*Вариант II*

1. В четырехугольнике ABCD O - точка пересечения диагоналей и  $BC = AD$ ,  $AB = CD$ ,  $AC = 16$  см,  $BD = 14$  см,  $P_{\triangle AOB} = 25$  см. Найти AB.

2. В параллелограмме ABCD из вершины B тупого угла опущен перпендикуляр BK на сторону AD и  $AK = BK$ . Найти углы параллелограмма

*II этап. Решение задач по готовым чертежам*

Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Повторить основные свойства и признаки параллелограмма	<p>(II)</p> <p>1. ABCD - параллелограмм. Найти: <math>\angle C</math>, <math>\angle D</math>.</p> <p>Рис. 2</p> <p>2. MNKP - параллелограмм. Найти: MP, PK.</p> <p>Рис. 3</p> <p>3. Найти углы параллелограмма ABCD.</p> <p>Рис. 4</p> <p>4. ABCD - параллелограмм. Найти: <math>P_{ABCD}</math>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\angle C = 64^\circ</math>, <math>\angle D = 116^\circ</math>.</li> <li>2. <math>MP = 4</math> см, <math>PK = 10</math> см.</li> <li>3. <math>\angle B = \angle D = 115^\circ</math>, <math>\angle A = \angle C = 65^\circ</math>.</li> <li>4. <math>P_{ABCD} = 16</math> см.</li> <li>5. <math>AD = 10</math> см.</li> <li>6. <math>P_{ABCD} = 30</math> см, <math>\angle AED = 90^\circ</math>.</li> <li>7. <math>BC = 4</math> см, <math>CD = 5</math> см.</li> <li>8. <math>MN = 3</math> см, <math>MP = 1</math> см.</li> <li>9. <math>AD = 5</math> см, <math>DC = 4</math> см</li> </ol>

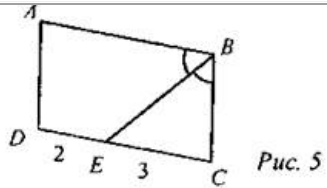


Рис. 5

5. ABCD - параллелограмм.  
Найти: AD.

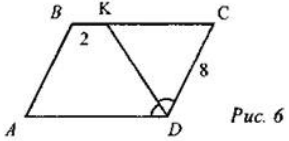


Рис. 6

6. ABCD - параллелограмм.  
Найти:  $P_{ABCD}$ ,  $\angle AED$ .

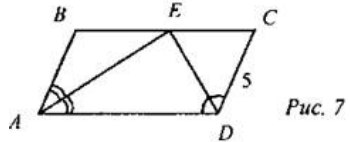


Рис. 7

7. NBFD - параллелограмм.  $AD = 4$  см,  $NB = 5$  см.  
Найти: BC, CD.

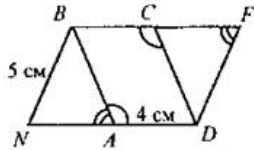


Рис. 8

8. ABCD - параллелограмм.  $PMNK = 20$  см.  
Найти: MN, MP.

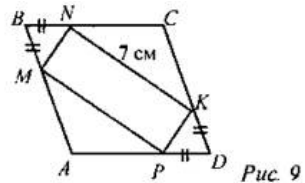


Рис. 9

9. BNDM - параллелограмм.  $AB : BC = 4 : 5$ ,  $P_{ABCD} = 18$  см.

Найти: AD, DC.

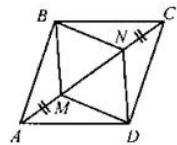


Рис. 10

III этап. Итоги урока. Рефлексия

Деятельность учителя

Деятельность учащихся

(Ф/И)

- Какие свойства и признаки параллелограмма повторили на уроке?
- Оцените свою работу на уроке

(И) Домашнее задание: разобрать по учебнику № 385 (Теорему Фалеса), решить задачу:

Дано:  $ABCD$  - параллелограмм.  $AN$  - биссектриса  $\angle BAD$ ,  $BM$  - биссектриса  $\angle ABC$ .

Доказать:  $ABNM$ -параллелограмм.

