

## РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

Цели деятельности учителя	Создать условия для обучения учащихся решению задач на построение с помощью циркуля и линейки	
Термины и понятия	Угол, окружность, дуга окружности, отрезок	
<i>Планируемые результаты</i>		
Предметные умения	<i>Универсальные учебные действия</i>	
Имеют систематические знания о плоских фигурах и их свойствах, владеют умением применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач	<p><i>Познавательные:</i> умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p><i>Регулятивные:</i> умеют осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют работать в сотрудничестве с учителем, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.</p> <p><i>Личностные:</i> проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений</p>	
<i>Организация пространства</i>		
Формы работы	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)	
Образовательные ресурсы		
<i>I этап. Актуализация опорных знаний учащихся</i>		
Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Систематизировать полученные знания	<p>(Ф/И)</p> <p>1. Ответить на вопросы учащихся по выполнению домашнего задания.</p> <p>2. Организовать решение задач № 285, 291 (д) с последующим обсуждением (дать учащимся на каждую задачу 2-3 минуты;</p>	<p>№ 285.</p> <p>Построение:</p> <p>1) Построим прямую <math>l</math>, перпендикулярную прямой <math>b</math> и проходящую через произвольную точку <math>X</math> прямой <math>b</math>.</p> <p>2) Отложим от точки <math>X</math> на прямой <math>l</math> отрезок <math>XU</math>, равный <math>PQ</math>.</p> <p>3) Построим прямую <math>c</math>, перпендикулярную прямой <math>l</math> и проходящую через точку <math>U</math>.</p> <p>4) Точку пересечения <math>a</math> и <math>c</math> обозначим <math>A</math>. Точка <math>A</math> прямой <math>a</math> удалена от прямой <math>b</math> на расстояние <math>PQ</math>, то есть <math>A</math> - искомая точка.</p> <p>Задача имеет два решения: отрезок <math>XU</math> на прямой <math>l</math> можно</p>

решение записывается в тетрадях и на доске)

отложить в разные стороны от прямой  $b$ .

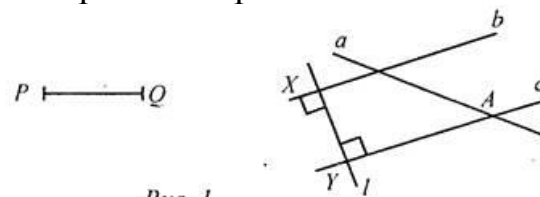


Рис. 1

№ 291 (д).

Дано: медиана  $PQ$ , проведенная к основанию; основание равнобедренного треугольника  $ST$ .

Построение:

Так как медиана, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, является его высотой, то ход построения будет следующим:

- 1) На прямой  $a$  отложим отрезок  $AB$ , равный  $ST$ .
- 2) Построим середину отрезка  $AB$  - точку  $M$
- 3) Через точку  $M$  построим прямую  $b$ , перпендикулярную прямой  $a$ , и отложим на этой прямой  $b$  от точки  $M$  отрезок  $MC$ , равный  $PQ$ .

4) Соединим точки  $A$  и  $C$ ,  $B$  и  $C$  отрезками.  $\triangle ABC$  - искомый.

Задача имеет два решения: на прямой  $b$  от точки  $M$  можно отложить два отрезка, равных  $PQ$ .

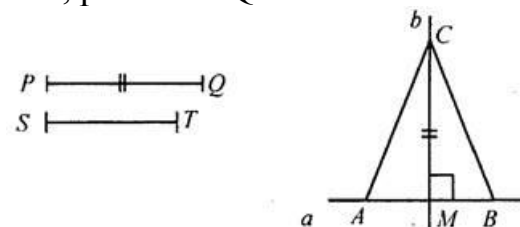


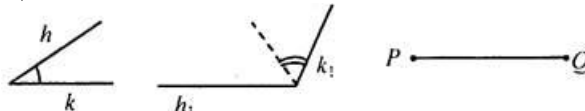
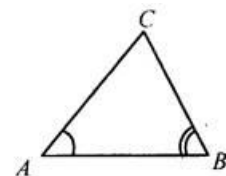

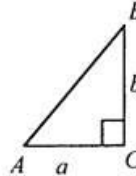
Рис. 2

*II этап. Учебно-познавательная деятельность*

Цель деятельности	Совместная деятельность	
Изучить материал	новый	(Ф/И) 1. Разобрать решение задачи № 3 на доске и в тетрадях (с. 84-85).

2. Построить треугольник по трем сторонам (рис. 141 и решение задачи на с. 85 учебника).  
Провести исследование, всегда ли задача № 3 имеет решение

*III этап. Решение задач*

Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p>Совершенствовать навыки в решении задач</p>	<p>(Ф/И) Организует деятельность учащихся: решение задач № 289, 290, 292 на доске и в тетрадях</p>	<p>№ 289. Дано:</p>  <p>Построить <math>\triangle ABC</math>: <math>AB = PQ</math>, <math>\angle A = hk</math>, <math>\angle B = 1/2 h_1 k_1</math>. Анализ:</p>  <p>Ход построения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Отрезок <math>AB = PQ</math>;</li> <li>2) <math>\angle A = hk</math>;</li> <li>3) <math>\angle B = \frac{1}{2} \angle h_1 k_1</math>;</li> <li>4) стороны <math>\angle A</math> и <math>\angle B</math> пересекаются в точке <math>C</math>;</li> <li>5) <math>\triangle ABC</math> - искомый.</li> </ol> <p>№ 290. а) Дано:</p>  <p>Построить <math>\triangle ABC</math>: <math>\angle C = 90^\circ</math>, <math>AC = a</math>, <math>CB = b</math>. Анализ:</p> 

Ход построения:

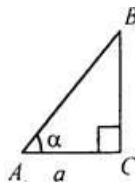
- 1) Построить прямой угол  $C$ ;
- 2) на одной стороне отложить отрезок  $AC = a$ , а на другой -  $CB = b$ ;
- 3) соединить отрезком  $A$  и  $B$ ;
- 4)  $\triangle ABC$  - искомый.

б) Дано:



Построить  $\triangle ABC$ :  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\angle A = \alpha$ ,  $AC = a$ .

Анализ:



Ход построения:

- 1) Построить прямой угол  $C$ ;
- 2) отложить на стороне угла  $AC = a$ ;
- 3) построить  $\angle A = \alpha$ ;
- 4) стороны  $\angle A$  и  $\angle C$  пересекаются в точке  $B$ ;
- 5)  $\triangle ABC$  - искомый.

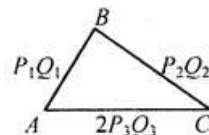
№ 292.

Дано:



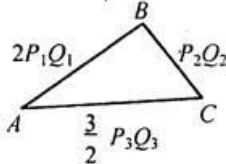
а) Построить  $\triangle ABC$ :  $AB = P_1Q_1$ ,  $BC = P_2Q_2$ ,  $AC = 2P_3Q_3$ .

Анализ:



Ход построения:

- 1) Отрезок  $AB = P_1Q_1$ ;

		<p>2) окружность с центром А и <math>R = P_2Q_2</math>;  3) окружность с центром В и <math>R = 2P_3Q_3</math>;  4) эти две окружности пересекаются в точке С;  5) <math>\triangle ABC</math> - искомый.  б) Построить <math>\triangle ABC</math>: <math>AB = 2P_1Q_1</math>, <math>BC = P_2Q_2</math>, <math>AC = \frac{3}{2}P_3Q_3</math>.  Анализ:</p>  <p>Ход построения:  1) <math>BC = P_2Q_2</math>,  2) окружность с центром В и <math>R = 2P_1Q_1</math>;  3) окружность с центром С и <math>R = \frac{3}{2}P_3Q_3</math>;  4) окружности пересекаются в точке А;  5) <math>\triangle ABC</math> - искомый.  Указание: нужно помнить, что сумма длин двух сторон треугольника должна быть больше длины третьей стороны</p>
<i>IV этап. Итоги урока. Рефлексия</i>		
Деятельность учителя	Деятельность учащихся	
<p>(Ф/И)  - Оцените свою работу на уроке.  - Закончите фразы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Я познакомился с...</li> <li>• Было непросто...</li> <li>• Я добился...</li> <li>• У меня получилось...</li> <li>• Хотелось бы...</li> <li>• Мне запомнилось...</li> <li>• Я попробую...</li> </ul>	<p>(И) Домашнее задание: пункты 38-39; вопросы 14-20 на с. 89; решить задачи № 273, 287, 288, 291 (а, б, г), 293 (разобрана в учебнике на с. 87-88)</p>	