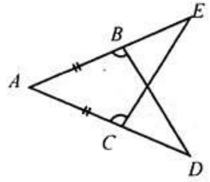
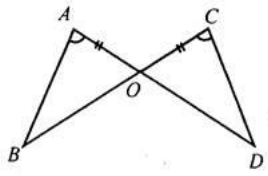
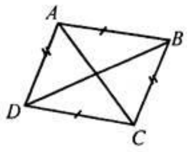
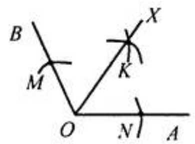
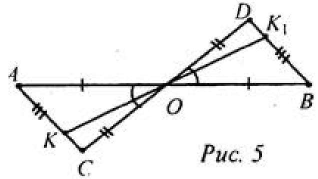
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

<table>
<tr><td>Цель деятельности учителя</td><td colspan="2">Создать условия для закрепления навыков решения задач на применение признаков равенства треугольников, на построение с помощью циркуля и линейки</td></tr>
<tr><td>Термины и понятия</td><td colspan="2">Треугольники, окружность, дуга окружности</td></tr>
<tr><td colspan="3">Планируемые результаты</td></tr>
<tr><td colspan="2">Предметные умения</td><td>Универсальные учебные действия</td></tr>
<tr><td colspan="2">Умеют применять изученные понятия, методы для решения задач практического характера</td><td>Познавательные: умеют выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
Регулятивные: умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
Коммуникативные: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.
Личностные: проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений</td></tr>
<tr><td colspan="3">Организация пространства</td></tr>
<tr><td>Формы работы</td><td colspan="2">Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)</td></tr>
<tr><td>Образовательные ресур сы</td><td colspan="2">• Задания для письменной работы.
• Чертежи к задачам</td></tr>
<tr><td colspan="3">I этап. Актуализация опорных знаний учащихся</td></tr>
<tr><td>Цель деятельности</td><td colspan="2">Совместная деятельность</td></tr>
<tr><td>Проверить выполнение домашнего задания</td><td colspan="2">(Ф/И)
1. Проверка домашнего задания.
2. Понятие трисекции угла.
- Трисекция угла — задача о делении заданного угла на три равные части построением с помощью циркуля и линейки. Иначе говоря, необходимо построить трисектрисы угла - лучи, делящие угол на три равные части. Наряду с задачами о квадратуре круга и удвоении куба трисекция угла является одной из классических неразрешимых задач на построение, известных со времен Древней Греции.
3. Письменная работа на проверку навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки.
Вариант I
1) Отложить от данного луча угол, равный данному.
2) Построить середину данного отрезка.
Вариант II
1) Построить биссектрису данного неразвернутого угла.
2) Построить прямую, проходящую через данную точку й перпендикулярную к прямой, на которой лежит данная точка</td></tr>
<tr><td colspan="3">II этап. Решение задач</td></tr>
</table>

Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Совершенствовать навыки решения задач	(Ф/И) Организует деятельность учащихся. 1. Решение задач по готовым чертежам.    Рис.1 Рис.2 Рис. 3 1) Рис. 1. а) Дано: $AB = AC$, $\angle ACE = \angle ABD$. Доказать: $\Delta ACE = \Delta ABD$. б) Дано: $AE = 15$ см, $EC = 10$ см, $AC = 1$ см. Найти: стороны ΔABD. 2) Рис. 2. Дано: $AO = OC$, $\angle BAO = \angle DCO$. Доказать: $AB = CD$. 3) Рис. 3. Дано: $AB = DC$, $AD = BC$, $P_{ABC} = 15$ см, $P_{ABCD} = 20$ см. Найти: AC. 2. Решение задач № 152 и 165 на доске и в тетрадях	№ 152.  Рис. 4 Построение: 1) Построим окружность с центром O и произвольным радиусом. Окружность пересечет стороны угла в точках M и N. 2) Построим 2 окружности с одинаковым радиусом больше половины длины отрезка MN. Одна окружность с центром M, а другая с центром N. Эти окружности пересекутся в точке K. 3) Соединим лучом O и K - это и есть искомый луч, который разделил $\angle AOB$ на $\angle AOX$ и $\angle BOX$. № 165.  Рис. 5 Дано: $AB \cap CD = O$, $AO = OB$, $CO = OD$, $K \in AC$, $K_1 \in BD$, $AK = BK_1$. Доказать: а) $OK = OK_1$; б) $O \in KK_1$. Доказательство: 1) Рассмотрим ΔAOC и ΔBOD. $AO = OB$ (по усл.), $CO = OD$ (по усл.), $\angle AOC = \angle BOD$ (вертикальные), $\Delta AOC = \Delta BOD$ (по двум сторонам и углу между ними), тогда $\angle A = \angle B$ (по определению равных треугольников). 2) Рассмотрим ΔAKO и ΔBK_1O. $AK = BK_1$ (по усл.), $\angle A = \angle B$ (из п. 1), ΔAKO и BK_1O (по двум сторонам и углу между ними), тогда $\angle AOK = \angle BOK$\, $KO = OK$ (по определению равных треугольников). 3) AB - отрезок по условию. $\angle AOK = \angle BOK_1$ (из п. 2), тогда $\angle AOK$ и $\angle BOK_1$- вертикальные, значит O, K, K_1лежат на одной прямой

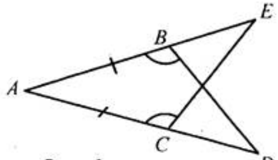
<table>
<tr><td colspan="2">III этап. Самостоятельная работа</td></tr>
<tr><td>Цель деятельности</td><td>Задания для самостоятельной работы</td></tr>
<tr><td>Проверить уровень сформированности теоретических знаний</td><td>(И) Работа выполняется на листках и сдается на проверку учителю.
Вариант I
1. На рисунке AB = AC и $\angle ACE = \angle ABD$.
1) Докажите, что $\Delta ACE = \Delta ABD$.
2) Найдите стороны треугольника ABD, если AE = 15 см, EC = 10 см, AC = 7см.
2. Известно, что в треугольниках ABC и $A_1B_1C_1$ $\angle A = \angle A_1$, $AB = A_1B_1$, $AC = A_1C_1$.
На сторонах BC и B_1C_1 отмечены точки K и K_1, такие, что $CK = C_1K_1$.
Докажите, что $\Delta ABK = \Delta A_1B_1K_1$.


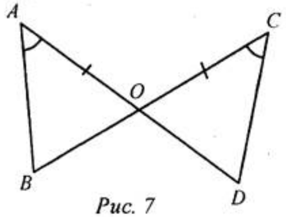
Рис. 6
Вариант II
1. На рисунке AO = CO и $\angle BAO = \angle DCO$.
1) Докажите, что $\Delta AOB = \Delta DCO$.
2) Найдите углы ΔAOB, если $\angle OCD = 37°$, $\angle ODC = 63°$, $\angle COD = 80°$.
2. Известно, что в треугольниках ABC и $A_1B_1C_1$ $\angle B = \angle B_1$, $AB = A_1B_1$ и $BC = B_1C_1$.
На сторонах AC и A_1C_1 отмечены точки D и D_1, так что $AD = A_1D_1$.
Докажите, что $\Delta BDC = \Delta B_1D_1C_1$


Рис. 7</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">IV этап. Итоги урока. Рефлексия</td></tr>
<tr><td>Деятельность учителя</td><td>Деятельность учащихся</td></tr>
<tr><td>(Ф/И)
- Что повторили на уроке?
- Оцените свою работу на уроке</td><td>(И) Домашнее задание: повторить материал п. 15-20; решить № 158, 166</td></tr>
</table>