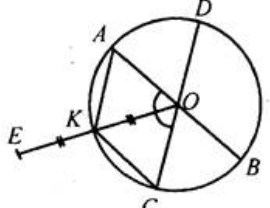


ЗАДАЧИ НА ПОСТРОЕНИЕ

<i>Цели деятельности учителя</i>	Создать условия для формирования представления о новом классе задач - на построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки без масштабных делений, для рассмотрения основных (простейших) задач этого типа
<i>Термины и понятия</i>	Окружность, центр, радиус, диаметр, хорда, дуга окружности, перпендикуляр, биссектриса, отрезок, угол
<i>Планируемые результаты</i>	
<i>Предметные умения</i>	<i>Универсальные учебные действия</i>
Умеют решать простейшие задачи на построение	<p><i>Познавательные:</i> умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.</p> <p><i>Регулятивные:</i> понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p> <p><i>Личностные:</i> проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений</p>
<i>Организация пространства</i>	
<i>Формы работы</i>	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И); групповая (Г)
<i>Образовательные ресурсы</i>	• Задания для фронтальной работы
<i>I этап. Актуализация опорных знаний учащихся</i>	
<i>Цель деятельности</i>	<i>Совместная деятельность</i>
Проверить правильность выполнения домашнего задания	<p>(Ф/И)</p> <ol style="list-style-type: none"> Сообщить результаты самостоятельной работы и проанализировать основные ошибки. Проверить решение дополнительной задачи.  <p>Доказательство:</p> <ol style="list-style-type: none"> $\triangle OKA = \triangle OKC$ по двум сторонам и углу между ними ($OA = OC$, как радиусы одной окружности; OK - общая сторона; $\angle AOK = \angle COK$, так как OE - биссектриса угла AOC). Отсюда $KA = KC$. По условию задачи $PKCO = 3R$, где R - радиус окружности. $OK = R$, $OC = R$, следовательно, $KC = R$. По условию задачи $KE = KO$, а так как $KO = R$, то $KE = R$. По доказанному $KC = R$, но $KC = AK$, следовательно, $AK = R$. <p>Итак, получили, что $KO = R$, $KE = R$, $KA = R$, $KC = R$, то есть точки E, A, C и O равноудалены от точки K и лежат на одной окружности</p>

<i>II этап. Беседа</i>	
Цель деятельности	Совместная деятельность
Ознакомить с этапами задачи на построение	<p>(Ф/И)</p> <p>- Мы уже имели дело с геометрическими построениями: проводили прямые, откладывали отрезки, равные данным, чертили углы, треугольники и другие фигуры с помощью различных инструментов. При построении отрезка заданной длины использовалась линейка с миллиметровыми делениями, а при построении угла заданной градусной меры - транспортир.</p> <p>Но, оказывается, многие построения в геометрии могут быть выполнены с помощью только циркуля и линейки без делений.</p> <p>В дальнейшем, говоря о задачах на построение, мы будем иметь в виду именно такие построения.</p> <p>Задачи на построение с помощью циркуля и линейки являются традиционным материалом, изучаемым в курсе планиметрии. Обычно эти задачи решаются по схеме, состоящей из четырех частей (см. с. 95-96 учебника). Сначала рисуют (чертят) искомую фигуру и устанавливают связи между данными задачи и искомыми элементами. Эта часть решения называется анализом. Она дает возможность составить план решения задачи.</p> <p>Затем по намеченному плану выполняется построение с помощью циркуля и линейки.</p> <p>После этого нужно доказать, что построенная фигура удовлетворяет условиям задачи.</p> <p>И наконец, необходимо исследовать, при любых ли данных задача имеет решение и если имеет, то сколько решений.</p> <p>В тех случаях когда задача достаточно простая, отдельные части, например анализ или исследование, можно опустить.</p> <p>В 7 классе мы будем решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки</p>
<i>III этап. Задачи на построение</i>	
Цель деятельности	Совместная деятельность
Отработать навыки решения задач на построение	<p>(Г)</p> <p>Разделить весь класс на шесть групп, каждая из которых готовит решение одной из задач на построение по учебнику в течение 3—5 минут. Далее по одному выходят представители групп и демонстрируют решение задач, в это время все остальные учащиеся работают в тетрадях.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) На данном луче от его начала отложить отрезок, равный данному (§ 22). 2) Отложить от данного луча угол, равный данному (§ 23). 3) Построить биссектрису данного угла (§ 23). 4) Построить прямую, проходящую через данную точку и перпендикулярную к прямой, на которой лежит данная точка (§ 23). 5) Построить середину данного отрезка (§ 23). 6) Через точку, не лежащую на прямой, построить прямую, перпендикулярную данной (задача № 153)
<i>IV этап. Итоги урока. Рефлексия</i>	
Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p>(Ф/И)</p> <p>- Из каких этапов состоит решение любой задачи на построение?</p> <p>- Перечислите задачи на построение?</p>	<p>(И) Домашнее задание: ответить на вопросы 17-21 на с. 49; решить задачи № 149, 154; повторить материал пунктов 11-21. Найти примеры задач на построение, которые нельзя решить только с помощью циркуля</p>

- Оцените свою работу на уроке

и линейки