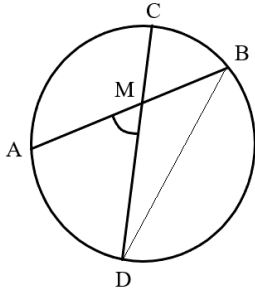
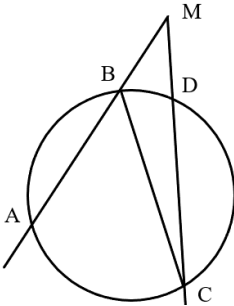


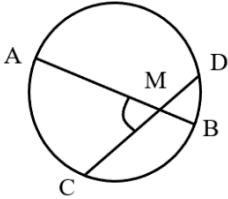
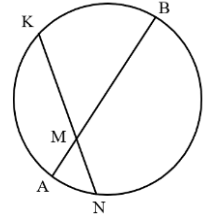
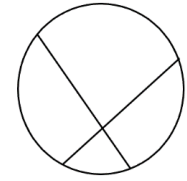
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

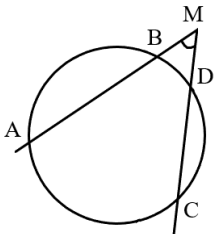
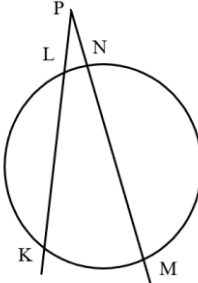
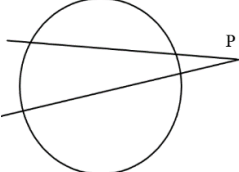
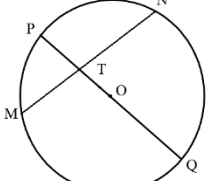
Предмет	Геометрия		
Класс	8		
Учебник	Геометрия: 7 - 9-е классы: базовый уровень: М34 учебник / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев [и др.]. – 14-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 416 с.		
Тема	УГЛЫ, ОБРАЗОВАННЫЕ ХОРДАМИ И СЕКУЩИМИ.		
Цель деятельности учителя	Создать условия для доказательства теорем об углах между хордами и углах между секущими.		
Термины, понятия	Окружность, хорда, секущая, угол.		
Планируемые результаты			
Предметные умения	Универсальные учебные действия		
Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.	<p><i>Познавательные:</i> умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения и выводы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> умеют принимать, сохранять и следовать целям и задачам учебной деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p> <p><i>Личностные:</i> проявляют познавательный интерес.</p>		
Организация пространства			
Форма работы	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И).		
Образовательные ресурсы	Учебник.		
I этап. Актуализация опорных знаний учащихся.			
Цель деятельности	Совместная деятельность		
Повторить теоретический материал, выявить трудности, возникшие при выполнении домашнего задания.	(Ф/И). Решить устно. Найти x .		
	 <p>Рис.1.</p> <p>Ответ: 36°.</p>	 <p>Рис.2.</p> <p>Ответ: 40°.</p>	 <p>Рис.3.</p> <p>Ответ: 130°.</p>
	 <p>Рис.4.</p> <p>Ответ: 32°.</p>	 <p>Рис.5.</p> <p>Ответ: 110°.</p>	

II этап. Изучение нового материала.

Цель деятельности	Совместная деятельность	
<p>Вывести доказательство теоремы об углах между хордами окружности и теоремы об углах между секущими окружности.</p>	 	<p>Теорема 1. Дано: Окружность, АВ и CD хорды, $AB \cap CD = M$, Доказать: $\angle AMD = \frac{1}{2}(\cup BC + \cup AD)$. Доказательство: $\angle BMC = \angle AMD$, как вертикальные. В $\triangle BDM$: $\angle BMD = 180^\circ - (\angle BDM + \angle DBM) = 180^\circ - (\frac{1}{2}\cup BC + \frac{1}{2}\cup AD)$. Углы AMD и BMD смежные: $\angle AMD = 180^\circ - \angle BMD = 180^\circ - (180^\circ - (\frac{1}{2}\cup BC + \frac{1}{2}\cup AD)) = \frac{1}{2}\cup BC + \frac{1}{2}\cup AD$, что и требовалось доказать.</p> <p>Теорема 2. Дано: Окружность, АВ и CD секущие, $AB \cap CD = M$, Доказать: $\angle AMC = \frac{1}{2}(\cup AC - \cup BD)$. Доказательство: $\angle ABC = \frac{1}{2}\cup AC$, $\angle BCD = \frac{1}{2}\cup BD$, как вписанные углы. Угол ABC внешний для $\triangle BCM \Rightarrow \angle ABC = \angle BCD + \angle BMC$. Тогда $\angle BMC = \angle ABC - \angle BCD = \frac{1}{2}\cup AC - \frac{1}{2}\cup BD = \frac{1}{2}(\cup AC - \cup BD)$, что и требовалось доказать.</p>

III этап. Закрепление изученного материала.

Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p>Показать применение теорем при решении задач.</p>	<p>(Ф/И) 1. Решение задач по готовым чертежам. 1).  $\cup AC = 96^\circ$, $\cup BD = 34^\circ$. Найти $\angle AMC$ 2).  $\cup KB = 84^\circ$ $\angle AMN = 52^\circ$ Найти $\cup AN^\circ$. 3).  Угол между пересекающимися хордами окружности равен 85°. Найдите градусные меры дуг, заключенных между сторонами этого угла и их продолжениями, если известно, что одна из дуг больше другой в 1,5 раза.</p>	<p>Ответы: 1) 65°. 2) 16°. 3) 85°.</p>

	<p>4) </p> <p>$\cup AC = 130^\circ$, $\cup BD = 28^\circ$. Найти $\angle AMC$</p> <p>5) </p> <p>$\cup KM = 58^\circ$, $\angle KPM = 24^\circ$. Найти $\cup LN$.</p> <p>6) </p> <p>Угол между двумя секущими, проведенными к окружности из точки P вне окружности, равен 15 градусов. Найдите большую дугу, заключенную между секущими, если сумма градусных мер обеих дуг, заключенных между секущими, равна 70 градусов.</p> <p>7) </p> <p>$\cup MP = 55^\circ$, $\angle MTP = 85^\circ$. Найти $\cup PN$, $\cup MQ$.</p>	<p>4) 51°.</p> <p>5) 10°.</p> <p>6) 50°.</p> <p>7) 65° и 125°.</p>
IV этап. Итоги урока. Рефлексия.		
<p>Деятельность учителя</p> <p>(Ф/И) Закончите предложение: Угол между пересекающимися хордами окружности равен ... Угол между двумя секущими, пересекающимися во внешней относительно окружности точке равен... Какие задачи вызвали затруднения?</p>	<p>Деятельность учащихся</p> <p>(И). Домашнее задание: п.81 учебника, теоремы 1 и 2, ст.200-203, вопросы 12, 13 ст. 210, №775, 776, 777.</p>	