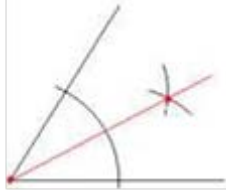


Почеток на неделата: датум: Број на час: 39		Единица: Геометрија и решавање проблеми Конструкција на средишна точка на отсечка, симетрала на отсечка, симетрала на агол (координати на средишна точка), ИКТ			Одделение VIII	
време	Цели на учење	Критериуми на успех (очекувани резултати)	Активности		Ресурси	Доказ за постигнувања
			Опис	Форми и техники		
10 мин	Користи линијар и шестар за конструирање на: -средна точка и симетрала на отсечка -симетрала на агол. Наоѓа средина на отсечка АВ, ако се дадени координатите на точките А и В.	Знам да користам линијар и шестар за конструирање на: -средна точка и симетрала на отсечка -симетрала на агол. Наоѓам средина на отсечка, ако се дадени координатите на точките.	* Ја прегледувам домашната работа од претходниот час и се потсетуваме за осна и ротациона симетрија на 2Д форми * Ги истакнувам критериумите за успех и демонстрирам за конструкција на средишна точка на отсечка, симетрала на отсечка, симетрала на агол (координати на средишна точка) * Го демонстрирам конструирањето на средина и симетрала на отсечка. Зошто е баш така оваа конструкција? (Наоѓање точки кои се еднакво одалечени од двата краја на отсечката и сите точки од симетралата се подеднакво оддалечени од двата краја на отсечката.) Учениците го вежбаат процесот со употреба на голем број отсечки во различни ориентации. * Учениците даваат инструкции на партнер да го изврши конструирањето погоре. (Партнерот мора точно да ги изврши инструкциите!)	Ц, И метод на игра разговорен метод Техника: Игра	- Шестар за секој пар Комплет линијари	Набљудување  прашања / одговори  Дискусија
20 мин	Црта прецизни математички дијаграми и графици.	Можам да цртам прецизни математички дијаграми и графици.	* Им давам на учениците координати на точките А и В. Учениците ја цртаат отсечката АВ на координатен систем. Учениците ја наоѓаат средната точка на АВ со употреба на конструирањето погоре. Како можете да ја најдете средишната точка без да ја користите конструкцијата? (x-координатата на средишната точка е половина од збирот на x-координатите, y-координатата на средишната точка е половина од збирот на y-координатите на крајните точки.) * Им давам на учениците координатите на крајните точки на различни отсечки. Побарајте од учениците да ги пресметаат координатите на средината на секоја отсечка. Го користам <a href="http://www.mathopenref.com/coordmidpoint.html">http://www.mathopenref.com/coordmidpoint.html</a> за демонстрација, повлекувајќи ги крајните точки од отсечката. * Појаснувам дека симетралата на еден агол го дели аголот на два еднакви дела.	Ц, П, Г  прашања и одговор, дискусија  набљудување  практична работа со компјутер	-Компјутер ЛЦД проектор е-содржина Интернет страна Координатн и системи Шестар за секој пар Комплет линијари	Прашање и одговори,  решени задачи  Набљудување

			<p>Учениците ги истражуваат можните начини да конструираат симетрала на агол со примена на нивното искуство од претходната лекција. Кога учениците ќе го изведат методот, тие го споделуваат со целата паралелка. Доколку ова е тешко за учениците, покажете им слика која може да ја посочат и да ги оправдаат своите инструкции:</p>  <p>* Учениците вежбаат конструирање на симетрали на агол за голем број агли. Партнерот користи агломер за да ја провери точноста на секоја конструкција. * Учениците даваат инструкции за партнерот да ја изврши конструкцијата погоре. (Партнерот мора да точно да ги изврши инструкциите!)</p>			
10 мин	Користи логички аргументи за да ја толкува математиката во одреден контекст или да ја докаже вистинитоста на даден исказ.	Можам да го образложам начинот на решавање и размислување.	* Образложување на начинот на решавање на задачите со цел да се утврдат знаењата за задачи од осна и ротациона симетрија на 2Д форми * Учебник/ работна тетратка: Осна и ротациона симетрија на 2Д форми. Две диференцирани групи според напредокот на учениците. Фокусирана работа со една група, додека другите ученици работат независно	Ц вербален-дијалогски метод Техника: Дискусија	Работна тетратка	решени задачи
Организација: Детали за поделбата по улоги/групи/возраст			Забелешки / можности за проширување / домашна работа	Клучна терминологија		
<p>Вовед: Организација во групи и учење на новата наставна содржина преку игра. Главна активност: работа со ученици кои имаат потреба од помош./ самостојна работа на учениците Завршни активности: организација за целото одд.</p>			<p><b>Домашна задача:</b> задачи од книга и збирка со слична активност од часот, со цел за утврдувања на знаењата <b>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле:</b> Конструкција за учениците кои побрзо ќе ги завршат активностите: <a href="http://www.mathopenref.com/constbisectangle.html">http://www.mathopenref.com/constbisectangle.html</a> <b>Наставни методи:</b> дијалогски, разговор, практична работа, учење преку решавање проблем.</p>	Кружен лак, отсечка, средишна точка (средина), симетрала на отсечка, подеднакво оддалечено		

Изработила: **Јованка Наумоска** ОУ Св. Климент Охридски-Охрид