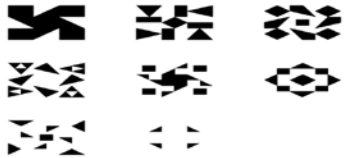
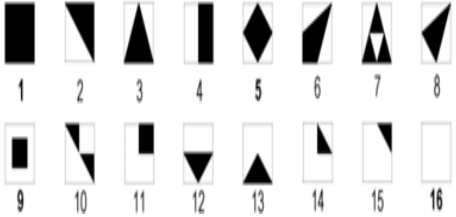



Почеток на неделата: датум: број на час: 111		Единица 2В: Геометрија и решавање проблеми П2 Ротациона симетрија			Одделение VII	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
10мин	Препознава осна и ротациона симетрија кај 2Д форми и модели; црта оска на симетрија и формира модели со две оски на симетрија;	Можам да препознавам осна и ротациона симетрија кај 2Д форми и модели;	Ги истакнувам критериумите за успех. Им задавам на учениците работен лист со задачи за пресликување на многуаголници со осна симетрија и ротација за 90° околку едно негово теме.	И Техника Бура на идеи	картон Голем правоаголник од картон Мали картонски правоаголници	Работен лист Набљудување, прашања, одговор, дискусија
20мин	Црта оска на симетрија и формира модели со две оски на симетрија; идентификува ред на ротациона симетрија. Ги препознава, споредува и користи својствата на формите во две и три димензии.	Можам да цртам оска на симетрија и да формирам модели со две оски на симетрија; Да идентификувам ред на ротациона симетрија. Да ги користам својствата на формите во две и три димензии.	Ја разгледуваме ротационата симетрија. Го демонстрираме ефектот на ротирање на правоаголник околку неговата централна точка. Им задава на учениците задача да нацртаат правоаголник на картон и да исечат правоаголник и потоа да го ротираат правоаголникот околку неговиот центар. Објаснуваме дека, бидејќи правоаголникот од картон се совпаѓа со неговиот цртеж на табла два пати во едно цело вртење (360°), велиме дека формата има 'ротациона симетрија од втор ред'. Објаснуваме дека доколку една форма се совпадне со нејзиниот цртеж само еднаш, тогаш таа нема ротациона симетрија, но ова се вика	3 Техника	Работен лист со задачи	Работен лист Набљудување, прашања, одговор, дискусија

			'ротациона симетрија од прв ред'.			
10 мин	Препознава математички својства, модели и врски, воопштувајќи ги во едноставни случаи.	Можам да препознавам математички својства, модели и врски, воопштувајќи ги во едноставни случаи.	<p>Го резимираме наученото дека центарот на ротација може да биде во било која точка. Им покажуваме на учениците примери од интернет.</p> <p>-Им даваме на учениците шаблони/модели кои се веќе нацртани и побарајте од нив да ги одредат оските на симетрија и редот на ротациона симетрија.</p>  <p>-Им даваме на учениците модели (шаблони) чиј дел е нацртан (пр. една четвртина) и побарајте од нив да ги пополнат за да имаат две оски на симетрија.</p> 	3 Техника	<p>Примери на модели на ротација, кои го прикажуваат центарот на ротација во различни позиции, како што се</p>  <p>или оние на: <a href="http://kw.pm.org/wiki/index.cgi?NineBlocksPerlReview">http://kw.pm.org/wiki/index.cgi?NineBlocksPerlReview</a></p>	Работен лист Набљудување, прашања, одговор, дискусија
Организација Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен ( поврзано со активностите)			Забелешки / можности за проширување/ домашна работа		Клучна терминологија	
<b>Вовед</b> : Дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат за зборови и фрази кои ја опишуваат терминологијата на осна симетрија, ротациона симетрија			<b>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле:</b> Избрани задачи од збирка и наведените линкови <b>Домашна задача:</b> Избрани задачи од збирка, со цел утврдување на		ротациона симетрија ред на ротација центар на	

<p>и ротација за даден агол. Наставникот има улога на координатор и по потреба помага.</p>	<p>стеканатите знаења. <b>Наставни методи:</b> монолошки, дијалогски, разговор, практична работа, учење преку решавање проблем.</p>	<p>ротација ротира осна симетрија оска на симетрија  З = зедничка работа на цело одделение И= индивидуална работа</p>
--	---	---