

П2, Недела 10, час 3. датум: број на час: 105		Единица 2В:Геометрија и решавање проблеми П2 Агли на трансверзала			Одделение VII	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
15 мин	Почнува да препознава агли на трансверзала на две паралелни прави (вклучувајќи го случајот трансверзалата да е нормална на паралелните прави).	Можам да препознавам агли на трансверзала на две паралелни прави. Изведувам заклучок за аглите на трансверзалата во случај кога трансферзалата е нормална на паралелните прави; разликувам видови агли на трансверзалата на две паралелни прави	<p>Наставникот ги истакнува критериумите за успех, ги дели учениците во групи и секоја група добива задача да ги дефинира термините „паралелна“ и „нормална“ права, со што тие го повторуваат претходно наученото за истите. Кога ќе бидат готови, секоја група ја чита својата дефиниција, а наставникот ја оценува точноста и потполноста на истата, при што за секоја група се бележи оценката.</p> <p>Наставникот го воведува терминот „трансверзала“ (права која сече две или повеќе паралелни прави); дефинира агли на трансверзалата кои имаат/немаат заедничко теме, како и надворешни/внатрешни агли на трансверзалата. Наставникот дефинира согласни, наизменични и спротивни агли на трансверзалата.</p> <p>Наставникот задава задача да нацрта нормална трансверзала на две паралелни прави и бара од учениците да донесат заклучок за аглите на трансверзалата со што го оценува разбирањето на учениците.</p>	Г,И	Компјутер со основна програма за цртање; Линијари; работен лист	Работен лист Набљудување, прашања, одговор, дискусија
15 мин	Препознава различни видови агли на трансверзалата на две паралелни прави; Идентификува и претставува информации или непознати броеви во проблеми,	Знам да препознавам и именувам различни видови агли на трансверзалата на две паралелни прави и да одредам дали тие се еднакви или суплементни	<p>Учениците работат во парови и користат трансверзали кои не се нормални на две паралелни прави. Тие ги одредуваат еднаквите, како и суплементните агли во рамките на трансферзала на две паралелни прави. Сето ова го проверуваат преку овие различни задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цртање и ротирање на трансверзала со употреба на компјутерски програм; - боење на еднакви агли на трансверзала на две паралелни прави со споредба на нивните големини со паус хартија за цртање; - проверка на големината на аглите на трансверзала на две паралелни прави со употреба на агломер. 	П	Интерактивна трансферзала е достапна на: http://www.mat.hopenref.com/transversal.html Паус хартија за цртање ; Агломери; Работен лист	Работен лист Набљудување, прашања, одговор, дискусија

	правилно употреба броеви, симболи, зборови, дијаграми, табели и графици.		Наставникот за цело тоа време ја надгледува работата на учениците, ги корегира, заедно со учениците ги сумира заклучоците за големината на агли на трансверзалата.			
10 мин	Почнува да препознава накрсни агли на две прави што се сечат (вклучувајќи и напоредни агли кај пресекот на две прави).	Можам да препознавам накрсни агли, како и напоредни агли и да ја одредам нивната големина	Наставникот поставива прашање: <i>Што забележуваат кај агли кои се исти? Зошто мислат дека овие агли се еднакви?</i> Наставникот го воведува термините „накрсни“ агли и „напоредни“ агли. Учениците воочуваат накрсни и напоредни агли кај две прави што се сечат. Наставникот поставува прашање: <i>Што би било различно за еднакви агли доколку трансверзалата била нормална?</i> (сите агли би биле еднакви – сите тие би биле прави агли) со што го оценува разбирањето кај учениците.	П	Интерактивен приказ на накрсни агли е достапен на: http://www.mathopenref.com/anglesvertical.html Работен лист	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
<p>Вовед: Организација на цела паралелка. Дискусија со учениците за предзнаења за термините паралелни и нормални прави</p> <p>Групни активности: групите се формирани по случаен избор; групите работаат самостојно, заеднички размислуваат и одлучуваат на ниво на група, наставникот помага на групата која не може независно да ги реши зададените задачи; групно ги анализираат решенијата/заклучоците</p> <p>Активности во парови: паровите се формираат по случаен избор; имаат исти активности, кои учениците може да ги извршуваат главно независно. Наставникот има улога на координатор и по потреба помага.</p>			<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: работен лист со дополнителни задачи; http://www.mathopenref.com/transversal.html http://www.mathopenref.com/anglesvertical.html</p> <p>Домашна работа: Избрани задачи од учебник / работна тетратка, со цел утврдување на стекнатите знаења. Работниот лист со дополнителни задачи останува за домашна работа за учениците кои побавно ги извршуваат зададените барања од страна на наставникот.</p> <p>И - индивидуална работа П - работа во парови Г - работа во група</p>			паралелна нормална трансверзала сече агол прав агол накрсни агли

<p>Наставникот ги подржува и води учениците во нивните размислувања и им дава потребни насоки за донесување на заклучоци; работи со сите за да ги поддржи во текот на нивната работа.</p>		
--	--	--

