

Почеток на неделата: мај недела I број на час:150 датум:			Единица 2Б: Геометрија и решавање проблеми Збир на аглите во триаголник-1		Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
10 мин	Проверува дали збирот на аглите во триаголникот е 180° , на пр. со мерење или со превиткување на хартија;	Знам да ги измерам аглите на даден триаголник и да го одредам нивниот збир.	Ги истакнувам критериумите за успех и им задавам работна задача да ги измерат аглите на различни триаголници и да ги соберат, а потоа да дискутираат што забележале по извршените мерења.(Наставен лист 1)	П Техника: Дневник во три колони	Голем број триаголници за мерење агли,	Набљудување, Прашања, одговор, дискусија
10 мин	Проверува дали збирот на аглите во триаголникот е 180° , на пр. со мерење или со превиткување на хартија;	Можам да проверам дали збирот на аглите во даден триаголник е 180° , на пр. со мерење или со превиткување на хартија	Им поставувам работна задача на учениците да нацртаат произволен триаголник, да го пресечат и откинат секој негов агол, да ги подредат аглите така што темињата на триаголникот да се среќаваат во една точка. Потоа барам од учениците да дискутираат прво во рамки на групите за тоа што го откриле, а потоа да го споделат својот заклучок со останатите групи ученици. Се донесува заклучок за збирот на аглите во секој триаголник.	Г Интервју	Агломери, Линијари, Комплет триаголници каде што аглите се точно и неточно означени, Комплет од агли кој содржи некои агли кои може да бидат агли на триаголник.	Набљудување, дискусија
10 мин	Проверува дали збирот на трите агли во триаголникот е 180°	Можам да проверам дали збирот на трите агли во триаголникот е 180°	Им делам на учениците наставни листови со нацртани триаголници со означена големина на аглите. (Наставен лист 2). Работна задача:	И		Набљудување, дискусија

			Провери кои од означените големини на агли се точни агли, а кои не се.			
10 мин	Проверува дали збирот на трите агли во триаголникот е 180° . Одредува големина на внатрешни агли во триаголник.	Можам да проверам дали збирот на трите агли во триаголникот е 180° и да одредам големина на трите внатрешни агли во триаголник.	Ги организирам во парови. Работна задача: Избери три агли од комплетот карти со агли кои можат да бидат агли на триаголник. Еден од учениците од парот врши избор, а другиот ученик врши проверка дали направениот избор е точен. Потоа улогите се менуваат. Секој пар соопштува дали направените избори биле точни.	П		Набљудување, дискусија
Организација Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен (поврзано со активностите)			Забелешки / можности за проширување/ домашна работа			Клучна терминологија
<p>Вовед: Организација на учениците во парови по случаен избор. Дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат за учениците за видовите агли и нивните големини.</p> <p>Групни активности: Сите групи/парови имаат исти активности. Наставникот ја помага и насочува секоја група и ја надгледува работата на сите групи.</p> <p>Индивидуална работа: Учениците работат самостојно, секој ученик добива работен лист со задачи, кој откако ќе го реши треба да го замени со соученикот до него и да извршат меѓуученичко оценување. Наставникот ја надгледува работата на учениците. Потребните ресурси ги набавува наставникот.</p>			<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: Запиши три тројки агли кои може да бидат агли во триаголник.</p> <p>Домашна работа-задачите од работната тертатка за дадената наставна единица.</p>			<p>Агли во триаголник, агол, степени, прав агол (90°), мртв агол, тап, права линија (180°) проценува, мери, агломер, пресметува, објаснува, резонира, оправдува П-парови Г-групна работа И-индивидуална работа</p>

Почеток на неделата: мај недела I број на час:151 датум:			Единица 2Б: Геометрија и решавање проблеми Збир на агли во триаголник-2		Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
5 мин	Проверува дали збирот на агли во триаголникот е 180° , на пр. Со мерење или со превиткување на хартија; -Одредува големина на внатрешни и надворешни агли во триаголник.	Знам дека збирот на агли во триаголникот е 180°	Ги истакнувам критериумите за успех и им поставувам прашања за агли кои имаат заеднички крак, а другите краци прават права линија. Им задавам работна задача од два агли на права линија со еден означен агол, да одредат колку е необележаниот агол? Зошто?	З Техника: Бура на идеи	Дијаграми од два агли на права линија со еден означен агол	Прашања, одговор, дискусија
10 мин	Проверува дали збирот на агли во триаголникот е 180° , на пр. Со мерење или со превиткување на хартија; -Одредува големина на внатрешни и надворешни агли во триаголник.	Можам да одредам големина на агли на две прави кои се сечат	Работна задача - Нацртај две прави кои се сечат. Измери ги аглие што се добиваат и одреди го нивниот збир. Споделете ги резултатите. Што ќе заклучите? Дали секогаш аглие кои се добиваат кога се сечат две прави линии имаат збир 360° ? Зошто?	И, З Бура на идеи	Линијари, Агломери	Набљудување, дискусија
10 мин	Проверува дали збирот на агли во триаголникот е 180° , на пр. Со мерење или со превиткување на хартија; -Одредува големина на	Можам да одредам врска помеѓу аглие на две прави кои се сечат	Работна задача во групи: Која е врска помеѓу агли кои се добиваат кога се сечат две прави и агли кои имаат еден заеднички крак, а другите краци прават права линија? Можете ли да размислите што се случува, и да го употребите речникот по	Г Техника: Интервју		Набљудување, дискусија

	внатрешни и надворешни агли во триаголник.		геометрија да го презентирате вашето објаснување?			
15 мин	-Одредува големина на внатрешни и надворешни агли во триаголник. - Проверува дали збирот на агли во триаголникот е 180°	Можам да одредувам големина на агли во триаголник	Им задавам наставен лист - работна задача за одредување непознати агли во триаголник	И		Наставно ливче
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, дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат учениците за агли кои имаат заеднички крак, а другите краци прават права линија.</p> <p>Групни активности: Сите групи имаат исти активности. Наставникот ја помага и насочува секоја група и ја надгледува работата на сите групи.</p> <p>Индивидуална работа: Учениците работат самостојно на поставената задача, а потоа своите заклучоци ги споделува со останатите ученици. Наставникот ја надгледува работата на учениците.</p> <p>Потребните ресурси ги набавува наставникот.</p>			<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: Нацртај две прави што се сечат, означи еден од агли во големина и одреди ги непознатите агли.</p> <p>Домашна работа-задачите од работната тертатка за дадената наставна единица.</p>		<p>агли во триаголник, агли околу точка, агли на права линија, пресекување агол, степени, прав агол (90°), мртв агол, тап, права линија (180°) проценува, мери, агломер, пресметува, објаснува, резонира, објаснува, претставува. 3-заедно цело одд Г-групна работа И-индивидуално</p>	

Почеток на неделата: мај недела I број на час:152 датум:			Единица 2Б: Геометрија и решавање проблеми Збир на агли во триаголник-3		Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
10 мин	Проверува дали збирот на агли во триаголникот е 180° , на пр. Со мерење или со превиткување на хартија; -Одредува големина на внатрешни и надворешни агли во триаголник.	Знам дека збирот на агли во триаголникот е 180° . Проценува големина на агол ако е познат еден агол на две прави кои се сечат	Ги истакнувам критериумите за успех. Ги организирам во парови. Им задавам прецизни дијаграми со по три агли така што надворешниот крак на првиот и третиот агол прават права линија и притоа за еден од нив е дадена големината. Процени колкава ќе биде големината на неозначените агли заедно? Најпрво запишете ги своите проценки, а потоа проверете користејќи агломер. Како ги донесувате вашите проценки?	П Техника: Дневник во три колони	Точен дијаграм од три агли на права линија со еден означен агол	Прашања, одговор, дискусија
20 мин	Проверува дали збирот на агли во триаголникот е 180° , на пр. Со мерење или со превиткување на хартија; -Одредува големина на внатрешни и надворешни агли во триаголник.	Можам да измерам големина на агол на две прави кои се сечат. Можам да одредам непознат агол ако е познат еден агол на прави кои се сечат.	Работна задача 2 - Им задавам дијаграми каде при сечење на две прави се добиваат агли од кои некои се дадени со големина, а некои треба да се одредат. Колкава ќе биде големината на неозначените агли? Како ги донесувате вашите заклучоци?	Г Техника: Дневник во три колони	Точен дијаграм од три/четири агли на права линија со означени еден/два агли	Набљудување, дискусија
10 мин	Проверува дали збирот на агли во триаголникот е 180° , на пр. Со мерење или со превиткување на хартија;	Можам да одредам непознат агол ако е познат еден агол на прави кои се сечат	Работна задача: Им задавам на учениците дијаграми со агли кои имаат заеднички крак, а надворешните краци прават права, притоа имаат еден необележан со големина агол.	И		Набљудување, дискусија

	<p>-Одредува големина на внатрешни и надворешни агли во триаголник.</p>		<p>Колкав е необележаниот агол? Зошто?</p>		<p>Дијаграми на агли околу точка со еден неозначен агол</p>	
<p>Организација Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен (поврзано со активностите)</p>			<p>Забелешки / можности за проширување/ домашна работа</p>		<p>Клучна терминологија</p>	
<p>Вовед: Организација на учениците во парови по случаен избор. Дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат за учениците за видовите агли и нивните големини и за збирот на агли во триаголник и на права линија. Групни активности: Сите групи/парови имаат исти активности. Наставникот ја помага и насочува секоја група и ја надгледува работата на сите групи. Индивидуална работа: Учениците работат самостојно, секој ученик добива работен лист со задачи, кој откако ќе го реши треба да го замени со соученикот до него и да извршат меѓуученичко оценување. Наставникот ја надгледува работата на учениците. Потребните ресурси ги набавува наставникот.</p>			<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле : Нацртај две прави што се сечат, означи еден тап агол двапати поголем од остриот агол и одреди ги добиените агли. Домашна работа-задачите од работната тертатка за дадената наставна единица.</p>		<p>агли во триаголник, агли околу точка, агли на права линија, пресекување агол, степени, прав агол (90°), мртов агол, тап, права линија (180°) проценува, мери, агломер, пресметува, објаснува, резонира, објаснува, претставува П-во парови Г-групна работа И-индивидуално</p>	

Почеток на неделата: мај недела I број на час: 153 датум:			Единица 2Б: Геометрија и решавање проблеми Читање и внесување координати во сите квадранти-1			Одделение VI
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
15 мин	Чита координати во сите квадранти.	Можам да читам положба на точка во координатен систем	<p>Ги истакнувам критериумите за успех и им задавам работна задача за координати во четири квадранти: Тајно запишете ја положбата на точка во координатниот систем која учениците треба да ја погодат. Учениците ја погодуваат положбата и (или друг ученик по ваш избор) излегува и ја обележува во еден од квадрантите. Прашајте ја паралелката: Дали обележаната точка одговара на положбата која тој/таа ја дал/а? Продолжете се додека учениците ја погодат вашата тајна положба. Давајте патокази како 'ладно' (ако се далеку од вашата точка), 'топло' или 'жешко' (кога се близу).</p>	<p>З,И Техника: Пополнување шеми игра: „топло-ладно“</p>	<p>Голема координатна мрежа со 4 квадранти за секој ученик или виртуелна координатна мрежа на: http://mathsframe.co.uk/en/resources/resource/79/itp_coordinates</p>	координира, истражува, дискутира
20 мин	Чита и внесува координати во сите квадранти	Можам да внесувам и читам положба на точка во координатен систем	<p>Во групи, барам од учениците да внесат и испитаат точки со координати, на пр.</p> <p>1: (0, 2), (0, 5), (0, -3), (0, -1) 2: (3, 0), (4, 0), (-3, 0) 3: (3, 3), (-1, -1), (9, 9), (-4, -4) 4: (-3, 3), (1, -1), (9, -9), (-4, 4) 5: (3, 5), (-3, 5), (6, -2), (-6, -2) (1, 7), (-1, 7)</p>	<p>П дискусија</p>	<p>Координатна мрежа Користете ниво 4 на: http://mathsframe.co.uk/en/resources/resource/153/coordinates_reasoning_about</p>	Набљудување, одговори, дискусија

			<p>Тие дискутираат што ќе забележат за точките. Ги споделуваат заклучоците со паралелката .</p> <p>Ги споредуваат нивните одговори во склоп на групата и дискутираат за различните одговори.</p>		<p>position and shapes</p> <p>одредување на координати на точка и форми</p>	
5 мин		Можам да внесувам и читам положба на точка во координатен систем	<p>Се задаваат точки за да се внесат во координатната шема индивидуално по една точка за ученик преку игра „ продолжи понатаму“ пр точки од зад.1 на стр.112 во учебник се почнува од а) и тој што ќе внесе точно има право да задава прашање на друг ученик , ако не ја напушта играта. Тие што ја напуштиле играта дополнително им се објаснува.</p>	3, И Игра: „ продолжи понатаму“	учебник	координира, истражува, дискутира
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, со диференцијација според исходот. Учениците добиваат шеми кои ги користат за определување на позиција на точка во координатна шема.</p> <p>Групни активности: Групите имаат иста активност, донесуваат заклучоци за нови информации од постоечките информации и го разбира влијанието кое едните информации го имаат врз други информации. Некои групи добиваат насочена поддршка од наставникот</p>			<p>Задавање домашна работа: зад.1,2,3 во работна тетратка стр.66.</p> <p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: Изберете точки кои задоволуваат одредени правила, на пр.- Точка која е над x – оската и лево од y – оската, Точка што лежи на x-оска. Точка што лежи на y-оска.Заклучок : Какви броеви се координатите на бараните точки?</p>			<p>координатна мрежа, квадрант координатен почеток, позитивен број, негативен број, x-оска, y-оска, хоризонтално, вертикално, граф икон</p>

Почеток на неделата: мај недела I број на час:154 датум:			Единица 2Б: Геометрија и решавање проблеми Читање и внесување координати во сите квадранти - 2			Одделение VI
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
25 мин	Чита и внесува координати во сите квадранти.	Можам да внесувам и читам положба на точка во координатен систем	<p>Ги истакнувам критериумите за успех.</p> <p>Учениците ги делам во хомогени групи и им давам на учениците да решаваат проблеми со координати на форми и отсечки, на пр - Ако (0, 2), (2, 6) и (4, 5) се три темиња на четириаголник, кои се координатите на 4-то теме? Постои ли повеќе од една можност? - X е точка на половина од отсечката со крајни точки (0,2) и (16, 10). Кои се координатите на X?</p> <p>- Четирите темиња на четириаголник имаат координати (27, 43), (51, 43), (51, 15) и (27, 15).Кои се координатите на центарот на четириаголникот?</p> <p>Учениците се храбрат да се обидат и изведат одговори пред да ги најдат на координатен систем.</p>	Г, И Бура на идеи Игра: предизвик	Координантни мрежи на лист или во Геогebra Координатни проблеми (погледнете ги инструкциите) Координантни мрежи Предизвик Десет квадрати (Ten Squares) http://nrich.maths.org/2654	Решенијата од зададените проблеми, дискусија за решението Реаултатите од играњето на играта
15 мин	Црта геометриски форми преку координатите на темињата	Можам да нацртам геометриски форми преку координатите на темињата	Се бара од учениците да дизајнираат нивни сопствени проблеми со координати во Геогebra кои ќе ги решаваат.	И Игра: сложувалка	Картезијанска сложувалка (A Cartesian Puzzle) http://nrich.maths.org/1110	Дизајнирање на проблеми, координирање на решенија во Геогebra или во координатен систем, дискусија за можни решенија

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. Дискутирање за геометриските форми добиени со внесување на координатите на темињата .</p> <p>Групни активности: Групите добиваат задачи Дискутираат за начинот на решавање. Наставникот по потреба помага во групите или дава дополнителни задачи за напредната група.</p>	<p>Домашна задача. работна тетратка стр.67</p> <p>Проширување на знаењето на учениците кои завршиле: дизајнираат нови геометриски фигури со повеќе темиња</p>	<p>координатна мрежа, квадрант, координатен почеток, позитивен број, негативен број х-оска, у-оска, хоризонтално, вертикално графикон, координира, истражува, дискутира</p>