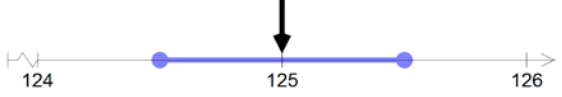
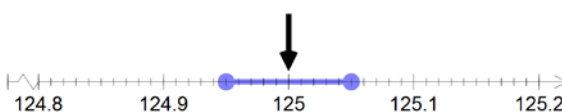


Почеток на неделата: февруари недела II број на час: 95 датум:		Единица 2А: Број и решавање проблеми П2 Подредување броеви со најмногу три децимали			Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
20 мин	Подредува броеви со најмногу две децимали (броевите се со различен број на децимали).	Можам да подредувам броеви со повеќе децимали.	Ги истакнувам критериумите за успех па задавам на учениците три децимални броеви (на пр. 3,4; 3,45 и 3,5) да ги подредат на две бројни прави (едната поделена на десетинки, другата поделена на стотинки) па ги подредуваме истите. Со што доаѓаме до заклучок дека 3,4 = 3,40 т.е. 3,5 = 3,50 Потоа задавам задачи на кои ќе треба да подредуваат децимални броеви со помош на бројни прави (прилог 1)	3 Техника: Бура на идеи	0–10 бројна права Бројна права со крајни точки 3 и 4 обележана во десетинки. Бројна права со крајни точки 3,4 и 3,5 обележана во стотинки. наставен лист (прилог 1)	Прашања, одговор, дискусија
20 мин	Препознава и употребува децимални броеви со најмногу три децимали во контекст на мерењата.	Можам да употребувам и споредувам децимални броеви во задач со мерни единици.	Задавам задача (прилог 2) да пополнат табела, каде во табелата величини од ист вид се зададени како едноимени броеви во разни мерни единици и повеќеимени броеви (пр. $1275\text{ g} = 1\text{ kg}$ и $275\text{ g} = 1.275\text{ kg}$). Притоа потврдуваме и разјаснуваме дека 0,001 се нарекува една илјадинка.	Г (П) Техника: Техника на игри, загатки и сложувалки	наставен лист (прилог 2)	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 цела паралелка.</p> <p>Групни активности: Учениците се поделени во повеќе хомогени групи.</p> <p>Две групи имаат исти активности, кои учениците може да ги извршуваат главно независно. Наставникот работи со третата група за да ги поддржи во текот на нивната работа.</p>	<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: Страна 51 во учебникот од АрсЛamina. Истата активност се задава за дома.</p> <p>Домашна работа: Страна 51 во учебникот од АрсЛamina. Истата активност се задава за дома и задачите од наставните листови предвидени за дома.</p> <p>З-заедно цело одд. П -парови Г-групна работа</p>	<p>децимала, децимален број десетинки, стотинки, илјадинки, цел број, редослед, поголемо од (>), помало од (<), еднакво на (=)</p>

Почеток на неделата: февруари недела II број на час: 96 датум:		Единица 2А: Број и решавање проблеми П2 Подредување и споредување позитивни броеви до еден милион и негативни цели броеви			Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Доказ за постигнување	
			Опис	Форми и техники		
15 мин	<p>Подредува и споредува позитивни броеви до еден милион и негативни цели броеви, користејќи „>“, „<“ и „=“.</p> <p>Подредува броеви со најмногу две децимали(броевите се со различен број на децимали). Препознава и употребува децимални броеви со најмногу три децимали во контекст на мерењата. Заокружува цели броеви до најблиската десетка, стотка или илјадарка.</p>	<p>Знам да подредувам и споредувам позитивни броеви до еден милион и негативни цели броеви, користејќи „>“, „<“ и „=“.</p>	<p>Ги истакнувам критериумите за успехи им задавам работна задача Дискутирајте со учениците за интервалот на вредности кои се заокружува даден број, пр. Дали масата на едно јаболко е 125 g до најблискиот грам,? Каква маса би можело да има јаболкото? Разјаснете дека јаболкото би можело да ја има која било маса во опсегот 124,5g –125.4g вклучувајќи го и 125,4g.</p>  <p>Доколку масата на едно јаболко е 125 g до најблиската десетина од грам, каква маса би можело да има јаболкото?</p>  <p>Учениците споредуваат децимални броеви</p>	<p>3 Техника: Бура на идеи</p>	<p>Бројна права обележана во десетки, која прикажува 125. Бројна права обележана во стотки, која прикажува 125. Карти, од кои секоја решава различен зборовен проблем, вклучувајќи подредување и заокружување на децимали.</p>	<p>Прашања, одговор, дискусија</p>
25 мин	<p>Поставува и решава текстуални проблеми (со сите четири операции), и ги претставува, на пример, со дијаграм или на бројна права; користи загради за да ги прикаже потребните серии на пресметки.</p>	<p>Можам да составам текстуална задача со сите четири операции</p>	<p>Учениците работат на решавање текстуални проблеми кои вклучуваат подредување и заокружување на децимални броеви кои им се дадени на карта.</p> <p>Секоја група работи на различен проблем, лепејќи го на средината од голем лист хартија и опкружувајќи го ова со нивните пресметки и дијаграми за поддршка на нивниот аргумент. Листовите се менуваат меѓу групите и тие дискутираат за даденото решение.</p>	<p>Г Техника: Бура на идеи</p>	<p>На пример, обезбедете табела за трошоци за на одмор за летови, хотел, оброци секој ден и прашајте:</p>	<p>Набљудување, дискусија</p>

			<p>Секоја група додава свои забелешки и прашања и ги враќаат на авторот за подобрување</p> <p>Работна задача: Запиши текстуална задача во која ќе бидат опфатени сите четири операции, а потоа реши ја. Објасни ја постапката за споредување.</p>		<p>Виктор проценува дека ноговиот вкупен трошок за одмор ќе биде МКД 80 000. Дали има право? Големи листови хартија</p> <p>Лепливи лентичи /салотејп</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 цела паралелка. Не се потребни ресурси, дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат за учениците за синоними од зборови и фрази кои ја опишуваат терминологијата на четирите математички операции.</p> <p>Групни активности: Две групи имаат различни активности, кои учениците може да ги извршуваат главно независно. Наставникот работи со третата група за да ги поддржи во текот на нивната работа.</p>			<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле:</p>		<p>+ собирање - разлика · множење : делење З-заедно цело одд Г-групна работа</p>	

Почеток на неделата: февруари недела II број на час: 97 датум:			Единица 2А: Број и решавање проблеми П2 Броење напред и назад во дропки и децимални броеви1		Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
10 мин	Број напред и назад во дропки и децимални броеви, на пр. во чекори за $\frac{1}{3}$ и за 0,1, до цел број (и под нула).	Знам да бројам, да продолжам/дополнам низа со дропки или децимални броеви во чекори за $\frac{1}{3}$ и за 0,1, до цел број (и под нула).	<p>Ги истакнувам критериумите за успех. Покажете им на учениците разновидни низи кои треба да ги продолжат/дополнат. Тие ја објаснуваат врската меѓу членовите и ги прошируваат или изнаоѓаат броевите кои недостасуваат во низата. Секогаш треба да можат да го објаснат своето размислување. пр.</p> $\frac{1}{3}, 1, 1\frac{2}{3}, \dots, 3$ $3, 5, 9, 15, 23 \dots$ $5, 2, 4, 3, 3, 4, 2, 5 \dots$ <p>Предизвикајте ги учениците секој од нив да даде пример за врската меѓу членовите на една низа со користење симболи и букви.</p>	И Техника: Бура на идеи	Низи кои може да се продолжат/дополнат	Набљудување, дискусија
20 мин	Препознава и знае да продолжи (дополни) бројна низа.	Можам да препознаам и продолжам бројна низа и да ги препознаам односите меѓу броевите во низата	<p>На секој ученик дајте му комплет од карти со броеви. Во групи тие се натпреваруваат да конструираат колку е можно повеќе низи со користење на дадените броеви, наведувајќи ги првите четири броеви од секоја низа. За секоја низа која ќе ја создадат добиваат еден бод. Доколку можат да ја објаснат врската/правилото меѓу членовите, тие добиваат дополнителен бод.</p> <p>Тие може да користат какви било броеви повеќе од еднаш и не треба да ги користат броеви. !!! можат да се решаваат задачи од учебник на стр. 47/1, 2, 3</p>	Г Техника: сложувалка	можат да се користат и низи од учебник стр. 151/зад. 1, 2, 3	Набљудување, дискусија
10 мин	Препознава односи меѓу броеви и умее обопштените тврдења дадени со зборови да ги запише со симболи и променливи, на пр.	Можам да продолжам низа и со симболи и променливи да го објаснам односот на членовите	<p>Прашајте: Мојата низа започнува со 1, 2, 4. Како продолжува? Дискутирајте за различните можности.</p> <p>Можат да се решаваат задачи од учебник на стр. 48/1, 2, 3, и 4</p>	Г Техника: Анализа на случај	Комплети од карти со броеви	Набљудување, дискусија

	<p>Вториот број е двапати поголем од првиот и зголемен за 5 ($n, 2n+5$); сите броеви зголемени 3 пати и намалени за 1 ($3n-1$); збирот на аглиите во триаголникот е 180°</p>				<p>учебник стр 48</p> <p>и работна за домашна работа</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 цела паралелка. Не се потребни ресурси, дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат учениците за низи на броеви. Групни активности: Две групи имаат различни активности, кои учениците може да ги извршуваат главно независно. Наставникот работи со третата група за да ги поддржи во текот на нивната работа.со задачи од учебникот</p>		<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: Обопшти ја врската меѓу членовите на една низа со користење симболи и букви од претходните задачи. Истата активност е и за домашна работа. И работна стр.30/ зад 1, 2, 5 и 6</p> <div data-bbox="1435 592 1709 707" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>З-заедно цело одд Г-групна работа И- индивидуално</p> </div>			<p>модел, низа, член, правило на член до член, проширува, чекор друпка, децимала</p>	

Почеток на неделата: февруари недела II број на час: 98 датум:			Единица 2А: Број и решавање проблеми П2 Броење напред и назад во дроки и децимални броеви 2		Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Доказ за постигнување	
			Опис	Форми и техники		
10 мин	Број напред и назад во дропки и децимални броеви, на пр. во чекори за $1/3$ и за $0,1$, до цел број (и под нула).	воочувам и препознавам грешка во членовите на низата	Ги истакнувам критериумите за успех. Воочување (препознавање) грешка. Понудете им на учениците низи од децимали и дропки, како и такви кои вклучуваат негативни вредности. Побарајте од нив да ги воочат грешките и да го објаснат своето размислување, пр. $0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 0.10, 0.12 \dots$ Тие може да користат бројна права која ќе им помогне да објаснат. Која е врската /правилото меѓу членовите во низата со симболи и букви ?	И Техника: пауза за размислување	избор на операции кои ќе се искористат за односите на членовите во низите Низи кои содржат грешки	Набљудување, дискусија
15 мин	Препознава и знае да продолжи (дополни) бројна низа. Препознава односи меѓу броеви и умее обопштените тврдења дадени со зборови да ги запише со симболи и променливи, на пр. Вториот број е двапати поголем од првиот и зголемен за 5 ($n, 2n+5$); сите броеви зголемени 3 пати и намалени за 1 ($3n-1$); збирот на аглиите во триаголникот е 180°	Можам да препознаам и продолжам бројна низа и да ги препознаам односите меѓу броевите во низата и истите да ги претставам на бројна права	можат да се решаваат задачи од учебник на стр. 48/ зад. 1,3,4	П Техника: сложувалка	Бројни прави Избор на различни почетни броеви и големини на чекор можат да се користат и низи од учебник стр. 151/зад. 1, 2	Набљудување, дискусија
15 мин	Поставува, анализира и ја подобрува хипотезата (претпоставката), објаснува и оправдува методи, резонира користи стратегии или усно донесува заклучоци	Можам да продолжам низа и со симболи и променливи да го објаснам односот на членовите	Побарајте од учениците да ги запишат првите 10 члена на низите со дадени почетни броеви и врската/правилото меѓу членовите на низата (пр. Оди нагоре/надолу во чекори од...)	П Техника: Анализа на случај	учебник стр. 48 Работни листови по нивоа или работна стр. 31/ зад. 2,3	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 цела паралелка. Не се потребни ресурси, дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат учениците за низи на броеви.</p> <p>Групни активности: Две групи имаат различни активности, кои учениците може да ги извршуваат главно независно. Наставникот работи со третата група за да ги поддржи во текот на нивната работа.со задачи од учебникот</p>	<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: Обопшти ја врската меѓу членовите на една низа со користење симболи и букви од претходните задачи. Истата активност е и за домашна работа. Во работната тетратка стр. 30/ зад. 3 и 4 и стр.31/зад. 1 и 4</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <p>З-заедно цело одд Г-групна работа И- индивидуално П-во парови</p> </div>	<p>модел, низа, член, правило на член до член, проширува, чекор дробка, децимала</p>

Почеток на неделата: февруари недела II број на час: 99 датум:			Единица 2А: Број и решавање проблеми П2 Запознавање со основата на декадниот броен систем и неговиот развој		Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
10 мин	Се запознава со основата на декадниот броен систем и неговиот развој	Знам дека постојат и други записи на броеви со кои можат да се претстават броевите од декадниот броен систем	Ги истакнувам критериумите за успехи им задавам работна задача Побарајте од учениците да работат во групи за да истражуваат една од областите подолу. Тие планираат кратка презентација која ќе ја изложат на следниот час. Сите презентации треба да вклучуваат кратка математичка активност која паралелката ќе треба да ја реализира.	3 Техника: Бура на идеи:	Претодно подготвени информации и веб-линкови. За римски броеви Wikipedia Бројни системи	Прашања, одговор, дискусија
20 мин	Да истражува и да се запознае со историскиот развој на декадниот броен систем и со старите бројни системи	Можам да ги препознаам египетските, вавилонските, римските броеви и да претставам број запишан во декаден броен систем да го запишам со горе наведените броеви	<ul style="list-style-type: none"> – Вавилонски броеви – Египетски броеви – Римски броеви – Нула и децималниот систем – Историјата на дробки – Абакус 	Г Техника: анализа на случајот истражување:	Општ вовед за историјата на бројниот систем: http://nrich.maths.org/5598 Дробки http://nrich.maths.org/2515 History of Fractions	Набљудување, дискусија
10 мин	Обезбедува доволно информации кои ќе помогнат во претставувањето на броевите во стари бројни системи	Можам да составам задача, број кој е запишан во стар броен систем, римски, египетски или вавилонски.	Работна задача: Запиши задача во која ќе бидат запишани броеви во некој од старите бројни системи, а потоа реши ја. Објасни ја постапката.	Г Техника: Интервју	Абакус http://nrich.maths.org/2591 Adding with the Abacus : nrich.maths.org	Набљудување, дискусија

					<p>Пристап до извори на информации на интернет (во согласност со политиката за пристап на интернет на училиштето), книги итн. Материјали како помош на презентациите, пр. Презентациски софтвер, големи листови хартија и пенкала/маркери</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 цела паралелка. Обезбедување на потребни ресурси, дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат за учениците бројни системи Групни активности: Две групи имаат различни активности, кои учениците може да ги извршуваат главно независно. Наставникот работи со третата група за да ги поддржи во текот на нивната работа.</p>			<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: учениците да работат во групи за да истражуваат една од областите горе наведени. Да испланираат кратка презентација која ќе ја изложат на следниот час. Сите презентации треба да вклучуваат кратка математичка активност која паралелката ќе треба да ја реализира. за домашна работа. Работна задача: во Работна стр.4 и 5</p>		<p>нула, децимала, дробка, абакус истражува, презентира З-заедно цело одд Г-групна работа</p>	