


Почеток на неделата: јануари недела IV број на час: 85 датум:		Единица 2А: Број и решавање проблеми П2 Множење и делење цел број од 1 до 10 000 со 10, 100 или 1000. Множење и делење децимални броеви со 10 или со 100-час 2			Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
10 мин	Множи и дели цел број од 1 до 10 000 со 10, 100 или 1000 и го објаснува резултатот.	Знам да множам и делаам цел број од 1 до 10 000 со 10, 100 или 1000 и притоа да го објаснам добиениот резултат.	Наставникот на учениците им дава избор од повеќе задачи со множење и делење. Оставете празен простор на различни места, т.е. $23 \cdot \square = 2300$ $\square : 1000 = 4.56$ $34 \square 10 = 3,4$	З Техника: Бура на идеи	Играјте ја играта	Прашања, одговор, дискусија
20 мин	Множи и дели децимални броеви со 10 или со 100 (при делењето, решението да биде најмногу со две децимали).	Знам да множам и делаам децимални броеви со 10 или со 100 (при делењето, решението да биде најмногу со две децимали).	Работна задача: Побарајте од учениците да запишат задачи со множење и делење со 10, 100 или 1000 за да го исполнуваат сл.: Одговорот е 4.56, кое беше прашањето?	Г Техника: Дневник во три колони:	http://kids.Britannica.com/lm/games/GM55.htm	Набљудување, дискусија Набљудување, дискусија
10 мин	Поставува, анализира и ја подобрува хипотезата (претпоставката), објаснува и оправдува методи, резонира, користи стратегии или усно донесува заклучоци	Можам да множам и делаам децимални броеви со 10 или со 100 (при делењето, решението да биде најмногу со две децимали).	Работна задача: На секоја група ученици им се даваат карти со броеви, операции и знаци =. Тие треба да смислат како да ги користат сите карти за да формираат равенки. Можете ли да се сетите на некакви множења или делења каде што ментален (умствен) метод би бил побрз од пишан метод?	Г Техника: Интервју	Комплети од пресметки со множење и делење поделени на броеви, операции и знаци =.	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 за учениците за производ на двоцифрени и трицифрени броеви со 10, 100 или 1000, делење на трицифрени со 10, 100, 1000..</p> <p>Групни активности: 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: Опреди го производот на броевите $456 \cdot 100$, $456 \cdot 10$, $456 : 10$, $456 : 100$. Истата активност е и за домашна работа.</p>	<p>'стотинки, десетинки, единици, десетки, стотки, илјади, десет илјади, сто илјади цифра, внесување вредност множи, дели З-заедно цело одд Г-групна работа</p>

Почеток на неделата: јануари недела IV број на час: 86 датум:		Единица 2А: Број и решавање проблеми П2 Разложување двоцифрен број на множители			Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
10 мин	Користи листи и табели за систематско решавање на проблемот Логички ги анализира и решава проблемите со броеви и математичките сложувалки	Користам листи и табели за систематско решавање на проблемот Можам да го образложам начинот на решавање и размислување	Ги истакнува критериумите за успех. Задава 12 квадратни картончиња (жетони или сл.) и работна задача во мали групи: На колку различни начини можат да се наредат картончињата за да формираат редови со еднакви должини? Запишете ги различните начини и внесете ги во табела (на пр. $2 \cdot 6$, $6 \cdot 2$, $3 \cdot 4$, $4 \cdot 3$, $1 \cdot 12$, $12 \cdot 1$) Како ќе знаете дека ги имате сите начини? Кој е бројот на делители на 12? На крај се доаѓа до поим разложување на множители	Г/З Техника: Дневник во три колони	Мали квадратни картончиња, жетони или сл.	Прашања, одговор, дискусија
15 мин	Разложува двоцифрен број на множители Логички ги анализира и решава проблемите со броеви и математичките сложувалки	Разложувам двоцифрен број на множители Можам да го образложам начинот на решавање и размислување	Им задава на групите различни задачи (разложи ги дадените броеви на множители и притоа запиши ги сите различни начини) 1 група: броевите 15, 54 и 81, 2 група: броевите 14, 36 и 52, 3 група: броевите 16, 51 и 76. Работат 7 минути, а потоа ги заменуваат листовите и секоја од групите дополнува со свои забелешки и прашања	Г Техника: вртелешка	Листови хартија, маркери	Набљудување, дискусија
15 мин	Разложува двоцифрен број на множители Логички ги анализира и решава проблемите со броеви и математичките сложувалки	Разложувам двоцифрен број на множители Можам да го образложам начинот на решавање и размислување	Им задава работна задача во парови: да нацртаат т.н. пајаци на множител (фактор). Централниот број е почетниот број и содржи множител на крајот од секоја нога. Множителите се појавуваат во парови редоследно (наде што е тоа можно), на пр.  Броевите ги задаваат сами и не смеет претходно да се користени. На крај се презентираат со објаснување и се ставаат на хамер.	П	Листови хартија, хамери, лепак	Набљудување, презентација

Организација Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен (поврзано со активностите)	Забелешки / можности за проширување/ домашна работа	Клучна терминологија
<p>Вовед: Формирани се групи по случаен избор. Потребните ресурси ги обезбедува наставникот. Дискутирање со учениците за начините на кои можат да се распоредат картончињата.</p> <p>Групни активности: Сите групи имаат различни активности. Наставникот ја помага и насочува секоја група, а исто така и секој пар во завршната активност.</p>	<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: На линкот:http://nrich.maths.org/5483</p> <p>во парови ја играат играта. За домашна работа ја задава истата задача и треба да состават по 3 пајакови мрежи.</p>	множител (фактор), содржател, делител, ред, колона З-заедно цело одд Г-групна работа П-работа во парови

Почеток на неделата: јануари недела IV број на час: 87 датум:			Единица 2А: Број и решавање проблеми П2 Заеднички содржатели за 4 и 5			Одделение VI																		
Вре-ме	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување																		
			Опис	Форми и техники																				
10 мин	Ученикот знае да одреди заеднички содржатели, за два дадени броја.	Знам да определам заеднички содржател за два дадени броја.	<p>Учениците играат игра на следниот начин: Наставникот почнува да брои од 1 нанапред. Кога ќе спомене број кој е содржател на 3 - учениците стануваат од столче, доколку каже содржател на 5 - ги дигаат рацете нагоре, а за содржател и на 3 и на 5 ги испружуваат рацете напред.</p> <p>Пр. 1, 2, 3 (стануваат од столче), 4, 5 (ги дигаат рацете горе), 6 (стануваат од столче), 7, 8, 9 (стануваат од столче), 10 (ги дигаат рацете горе), 11, 12 (стануваат од столче), 13, 14, 15 (ги испружуваат рацете напред), 16...</p>		Г Техника: Играње на улоги	<p>Усогласеност на учениците во точен избор на зададените знаци за зададената игра</p> <p>Ментален метод</p> <p>Дискусија по завршувањето на играта</p>																		
15 мин	<p>Ученикот препознава парни и непарни броеви и броеви добиени со множење со 5, 10, 25, 50, 100 или 1000.</p> <p>Ученикот донесува општи заклучоци за збирот, разликата и производот на парните и непарните броеви.</p>	<p>Можам да препознаам парни и непарни броеви и броеви добиени со множење со 5, 10, 25, 50, 100 или 1000.</p> <p>Донесувам општи заклучоци за збирот, разликата и производот на парните и непарните броеви.</p>	<p>Учениците пополнуват табели кои прикажуваат различни својства на броевите, имајќи во увид дека некаде има бесконечно многу можни одговори но има и такви делови кои не може да се пополнат.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;">Делител на 60</td> <td style="width: 33%;">Содржател на 3</td> </tr> <tr> <td>Делител на 5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Содржател на 72</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;">Делител на 84</td> <td style="width: 33%;">Содржател на 16</td> </tr> <tr> <td>Содржател на 12</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Прост број</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Делител на 60	Содржател на 3	Делител на 5			Содржател на 72				Делител на 84	Содржател на 16	Содржател на 12			Прост број			И / П Техника: Бура на идеи	<p>Учениците при работа користат упатства од наставникот запишани во работен лист, изработен според линкот http://nrch.maths.org/5950/index</p> <p>Дискусија</p> <p>(ментален)/ писмен метод</p>
	Делител на 60	Содржател на 3																						
Делител на 5																								
Содржател на 72																								
	Делител на 84	Содржател на 16																						
Содржател на 12																								
Прост број																								

15 мин	Ученикот поставува, анализира и ја подобрува хипотезата, објаснува и оправдува методи, резонира, користи стратегии или писмено / усно донесува заклучоци.	Знам секојдневно барање да го претворам во проблемска задача, притоа да ја решам со правилен избор на потребните податоци и отфрлање на непотребните податоци, за да ме доведат до бараната вредност (решение на проблемот).	Дајте им на учениците да ја решат зададената проблемска задача од Прилог 1. Учениците ги запишуваат потребните пресметки, го проценуваат одговор, оправдувајќи го начинот на решавање и резултатот.	И / П Техника: Бура на идеи		Дискусија стратегиија
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 за учениците за поимите делител и содржател на два дадени броја.</p> <p>Групни активности: Учениците од целото одделение учествуваат во првата игра, во останатиот дел од час работат индивидуално, а се консултираат по завршената задача во парови. Наставникот дава дополнителни инструкции секогаш и на секој ученик кога е потребно.</p>		<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле:</p> <p>Определи ги заедничките делители и содржатели на два или повеќе броја. Притоа дај опис за добиениот број (дали е прост или сложен број, парен или непарен, дали е добиен при множење со 5, 10, 25, 50, 100 или 1000, дали е добиен како збир, разлика или производот на парни и непарни броеви,...); (Преку задачи –примери зададени од наставникот или некој ученик).</p> <p>Истата активност е и за домашна работа. (Преку задачи – примери зададени од наставникот).</p>			<p>Делител</p> <p>Содржател</p> <p>Збир,разлика и производ на парни и непарани броеви</p> <p>З-заедно цело одд Г-групна работа</p> <p>П-работа во пар</p>	

Почеток на неделата: јануари недела IV број на час: 88 датум:		Единица 2А: Број и решавање проблеми П2 Општи заклучоци за збирите, разликите и множителите на парните и непарните броеви			Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
10 мин	Донесува општи заклучоци за збирот, разликата производот и множителите на парни и непарни броеви.	Знам каков број е збирот и разликата на два и повеќе парни/непарни броеви Можам да одредам точна и неточна изјава, користејќи ги својствата на парните и непарните броеви	Ги истакнувам критериумите за успех и им задавам работна задача. Резимирајте ги општите изјави за непарните и парните броеви изучувани во претходните одделенија пополнувајќи ја табелата број 1 барајќи од учениците да ги групираат следните изјави во три групи: 'Секогаш точно', 'Секогаш неточно' и 'Понекогаш точно'.	З,Г Техника: Табела:	Предизвик Последователни броеви	Прашања, одговор, дискусија
15 мин	Ги знае и ги применува признаците за деливост со 2, 4, 5, 10, 25 и 100.	Можам да одредам точна и неточна изјава, користејќи ги признаците за деливост	.Побарајте од учениците да работат во парови за да ја пополнат табелата број 2 <ul style="list-style-type: none"> За запишаните броеви на табла и прашајте: Кои се деливи со 2? ... 5? ... 10? ... 100? Како знаете? Дискутирајте за начинот на одредување на деливоста за овие броеви. <ul style="list-style-type: none"> Побарајте од учениците да ги запишат првите 10 содржатели на 2, 4, 5, 10, 25, или 100 и да одредат кои врски можат да ги видат. Тие ги споделуваат нивните изјави заедно со цело одделение и го оправдуваат својот избор	П,З Техника: Табела Т/Н $\sqrt{\quad} / x$	http://nrich.maths.org/31 Црвчиња (Worms) http://nrich.maths.org/40	Набљудување, дискусија



Изработила: Јелена Велјановска, ОУ Св. Климент Охридски-Охрид

15 мин	Поставува, анализира и ја подобрува хипотезата (претпоставката), објаснува и оправдува методи, резонира, користи стратегии или усно донесува заклучоци..	Можам да одредам деливост	Во групи, учениците дискутираат за начинот на одредување на деливоста со 4, и потоа со 25. Споделуваат идеи.	Г, Техника: Минутна работа	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. Потребни ресурси да се обезбедат , дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат учениците за парните и непарните броеви.</p> <p>Групни активности: Активности во парови Диференцијација по задача</p>		<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: Дадени се 5 карти со броеви 5, 6, 4, 0,7 Со дадените карти состави: а) три бреви деливи со 2; б) три бреви деливи со 4; в) три бреви деливи со 5; г) три бреви деливи со 10; д) три бреви деливи со 25;</p> <p>Активност за домашна работа. http://nrich.maths.org/10486 http://nrich.maths.org/10488</p>			множител (фактор) содржател парен, непарен збир, разлика изјава, точно, неточно делив, деливост оправдува



Почеток на неделата: јануари недела IV број на час: 89 датум:			Единица 2А: Број и решавање проблеми П2 Заеднички содржатели на 4 и 5		Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
10 мин	Одредува заеднички содржатели, на пр. за 4 и 5. Разложува двоцифрен број на множители. Логички ги анализира и решава проблемите со броеви и математичките сложувалки.	Знам да одредам множители на даден број, знам да разложувам на множители Знам да одредам заеднички содржатели на два броја Можам усно и писмено да го образложам начинот на решавање и размислување	Ги истакнува критериумите за успех. Задава во парови да испитуваат множители (фактори):Најдете ги сите множители на 12, 24, 36 и 48. Што забележувате?Најдете ги сите множители на 15.Користете ги вашите одговори за да ги најдете множителите на 30, 60 и 150. Ги координира и насочува. Дискутира за тоа како стигнале до решенијата.	П		Набљудување, Прашања и одговор,дискусија
5 мин	Ги користи постоечките и новостекнатите знаења и доаѓа до одредени заклучоци.	Знам да одредам множители и содржатели на даден број	Води дискусија со цела паралелка: Дали доколку ги најдете сите множители на еден број, тие ќе бидат различни од неговите содржатели.	З	Карти, од кои секоја прикажува различен зборовен проблем – Големи листови хартија Лепливи лентички / салотејп	Прашања и одговор,дискусија

<p>20 мин</p>	<p>Ги користи постоечките и новостекнатите знаења и доаѓа до одредени заклучоци. Користи листи и табели за систематско решавање на проблемот. Го објаснува изборот на одреден метод за прикажување на пресметувањето и ја објаснува постапката. Поставува и решава текстуални проблеми со сите четири операции. Поставува, анализира и ја подобрува хипотезата (претпоставката), објаснува и оправдува методи, резонира, користи стратегии или усно донесува заклучоци</p>	<p>Знам да одредам НЗС на два броја Знам да одредам НЗД на два броја Можам усно и писмено да го образложам начинот на решавање и размислување</p>	<p>Ги дели учениците во групи. Задава задачи - текстуални проблеми кои може да се решаваат со употреба на множители и заеднички содржатели, кои им се дадени на картички. Секоја група работи на различен проблем, ставајќи го на средината од голем лист хартија и околу него ги запишува своите постапки на работа. гр.1 Имате 2 тајмери во форма на јајце. За едниот се потребни точно 4 минути да се испразни. За другиот се потребни 7 минути. Кое време во цели минути можете да го измерите? Како? Гр.2 Пулсот на здрав човек отчукува 72 пати во минута, а часовникот чука 60 пати во минута. По колку секунди се повторуваат истовремено отчукувањата на пулсот и часовникот? Колку истовремени отчукувања ќе направат пулсот на човекот и часовникот за време од една минута? Гр.3 Марија пишува на својата баба на секои 12 дена, на таткото на секои 15 дена, на сестрата на секои 18 дена и на другарка и секои 24 дена. Ако во понеделник им испратила на сите по едно писмо, по колку дена пак во понеделник ќе им испрати писмо на сите и по колку писма ќе им испрати на секој од нив за тоа време? После 7-8 минути групите ги разменуваат листовите и дискутираат за даденото решение. Секоја од групите дополнува со свои забелешки и прашања и го враќа листот назад на авторите за подобрување. дава свои забелешки на другите групи и ги враќаат на авторите за подобрување</p>	<p>Г Техника: вртелешка</p>		<p>Набљудување,</p>
---------------	--	---	--	---	--	---------------------

5 мин		Води дискусија со цела паралелка околу потешкотиите на кои наидоа учениците при решавање на задачите	3	Дискусија
Организација Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен (поврзано со активностите)		Забелешки / можности за проширување/ домашна работа		Клучна терминологија
<p>Вовед: Паровите се формираат по место на седење. Организација на цела паралелка. Не се потребни ресурси,</p> <p>Групни активности: Формирани се групи по случаен избор. Потребните ресурси ги обезбедува наставникот. Секоја група има различна активност. Наставникот ја насочува и помага секоја група.</p>		<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: Задава задача:Ако група ученици се стројат по 6 или, пак, по 4 во ред, сите редови ќе бидат полни. Ако еден од учениците ги постројува останатите по 5 во ред, пак сите редови ќе бидат полни. Колку најмалку ученици брои групата?</p> <p>Им ја кажува интернет страната http://www.ixl.com/math/grade-6/gcfand-lcm-word-problems каде може да најдат нови задачи</p> <p>Домашна работа: Истата активност е и за домашна работа.</p>		множител (фактор) содржател прост, квадрат парен, непарен 3-заедно цело одд П-работа во парови Г-групна работа