


Почеток на неделата: март недела III Број на час: 120 датум:			Единица 2А: Број и решавање проблеми Дропки – Нескратливи дропки		Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Ц/Г/И		
10 мин	Ги поврзува дропките со делење и одредува дропки кои содржат десеттинки и стотинки	Знам да ги поврзувам дропките со делење и да одредувам дропки кои содржат десеттинки и стотинки	<p>Техника: Чекање. Ги истакнувам критериумите за успех на часот. Ги предизвикувам учениците да уредат карти со цифри во колку што е можно повеќе еднакви дропки Задавам работна задача: $\frac{4}{8} = \frac{2}{4} = 1$</p> $\frac{9}{27} = \frac{3}{9} = 1$ <p>Се бара од учениците да продискутираат во парови кој е именителот кој недостасува. Утврдувам дека дропка може да биде доведена до еднаква на неа дропка со делење на броителот и именителот со истиот број.</p>	Ц	Карти со цифри 1–9	Прашања, одговор, дискусија
20 мин	Ги сведува дропките на нескратливи дропки	Знам да ги сведувам дропките на нескратливи дропки	<p>Техника: Бура на идеи: Објаснувам дека кога броителот и именителот на дропката повеќе не можат да се делат, велиме дека дропката е во 'нескратлива форма'. (или кога броителот и именителот на дропката се заемно прости броеви) Ги делам учениците во две групи и им задавам дропки кои се еквивалентни на $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ или $\frac{3}{4}$ или дропка со петини и десеттини. Се бара од нив да ги запишат дропките во нескратлива форма.</p>	Г	Играјте http://mathsframe.co.uk/en/resources/resource/285/Fractions_of_Numbers_Mine_Mayhem	Набљудување, дискусија

10 мин	Ги сведува дробките на нескратливи дробки	Знам да ги сведувам дробките на нескратливи дробки	Работна задача: Се бара од учениците зададените дробки да ги сведат на нескратливи дробки, објаснувајќи го нивното размислување: а) $\frac{5}{15}$; б) $\frac{8}{12}$; в) $\frac{36}{54}$; г) $\frac{54}{144}$	Г		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. Освен карти со цифри 1-9 и интернет пристап, не се потребни дополнителни ресурси, Дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат за дробки - видови дробки.</p> <p>Групни активности: Групите добиваат различни задачи,дискутираат за начинот на решавање.Наставникот по потреба помага во групите или дава дополнителни задачи.</p>		<p>Задавам домашна работа за проверка на усвоеноста на материјалот :</p> <p>1.Запиши ги дробките $\frac{1}{2}$ и $\frac{4}{5}$ во а) десеттинки ; б) стотинки</p> <p>2. Скрати ги дробките: а) $\frac{12}{16}$, б) $\frac{25}{50}$, в) $\frac{36}{60}$</p>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> Ц-цело одд Г-групна работа </div>		дробка, броител, именител еквивалентно, еднакво на, = наједноставна форма, поедноставува

Почеток на неделата: март недела III Број на час: 121 датум:			Единица 2А: Број и решавање проблеми Запишување на неправилна дробка во мешан број		Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Ц/Г/И		
10 мин	Запишува дробка поголема од 1 (неправилна дробка) во мешан број, на пр. $17/8$ во $21/8$	Знам да запишувам дробка поголема од 1 во мешан број.	Техника: Чекање. Ги истакнувам целите на часот и преку подолу поставените прашања ги поттикнувам учениците на размислување: Колку половини прават цело? Колку третини има во цело? Колку десетини има во цело? Колку половини има во три цели? Колку стотинки има во четири цели? Во парови, барам од учениците да обмислат генерален исказ за тоа како цел број може да се запише како дробка. Споделете ја идејата.	Ц	Коцка	Прашања, одговор, дискусија
20 мин	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 односи меѓу броеви	Техника: Бура на идеи: Употребувам дијаграми да претставам $7/3$ и да покажам како ова формира две цели и една третина  Утврдувам дека $7/3$ може да се запише како $21/3$. Учениците фрлаат коцка два пати. (Ако истиот број падне два пати вртат повторно.) Употребуваат два броеви за да создадат неправилна дробка која ја менуваат во мешан број.	Г		Набљудување, дискусија
10 мин	Препознава односи меѓу броеви и умее обопштените тврдења дадени со зборови да ги запише со симболи и променливи	Можам да препознаам односи меѓу броеви и умеем обопштените тврдења дадени со зборови да ги запишам со симболи и променливи.	Работна задача: Се бара од учениците дадени дробки да ги претвори во мешани броеви и обратно, дадени мешани броеви да ги претвори во дробки, објаснувајќи го нивното размислување	Г		Наставни листови со работни задачи



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. Освен коцка и наставни ливчиња не се потребни дополнителни ресурси, Дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат за дробки - видови дробки.</p> <p>Групни активности: Групите добиваат различни задачи, дискутираат за начинот на решавање. Наставникот по потреба помага во групите или дава дополнителни задачи.</p>	<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: задача 1,2 - учебник стр. 42</p> <p>Домашна задача: работни листови стр 28</p>	<p>дробка, обична дробка, неправилна дробка, правилна дробка, мешан број</p> <p>броител, именител, цел број</p>

Група 1

задача: 1. Претвори ги во мешани броеви следниве дробки:

а) $\frac{28}{3}$; б) $\frac{17}{4}$; в) $\frac{21}{8}$; г) $\frac{29}{5}$

задача: 2. Претвори ги во дробки следниве мешани броеви:

а) $8\frac{1}{4}$; б) $3\frac{8}{9}$; в) $1\frac{3}{10}$; г) $15\frac{3}{4}$

Група 2

задача: 1. Претвори ги во мешани броеви следниве дробки:

а) $\frac{15}{4}$; б) $\frac{48}{11}$; в) $\frac{80}{13}$; г) $\frac{32}{5}$

задача: 2. Претвори ги во дробки следниве мешани броеви:

а) $3\frac{2}{5}$; б) $4\frac{5}{7}$; в) $8\frac{9}{11}$; г) $15\frac{5}{9}$



Почеток на неделата: март недела III број на час: 122 датум:			Единица 2А: Број и решавање проблеми Подредување на мешани броеви на бројна права		Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
10 мин	Подредува мешани броеви	Знам да препознаам мешан број и неправилна дробка, делови на таа дробка и да проценам кој дел е поголем.	Ги истакнува критериумите за успех на часот. Ги наведува учениците на дискусија и изведување заклучоци за делови од неправилни дробки и мешани броеви. Кој е поголем? Зошто? Преку пример од учебникот (стр 48) ги воведува учениците во претставување на мешани броеви на бројна права.	3 ПРЕС: (став, објаснува, пример, заклучок)	Бројна права од 0–10	Набљудување, дискусија
15 мин	Подредува мешани броеви и го наоѓа нивното место меѓу целите броеви на бројната права	Знам да подредам мешани броеви и да го најдам нивното место меѓу целите броеви на бројната права	Работна задача; Се бара од учениците да подредат даден избор од дробки, мешани броеви и неправилни дробки на бројна права од 0-10, објаснувајќи го нивното размислување. Вклучени се и еквивалентни дробки.	Г - Техника - табела во колони		Набљудување, дискусија
15 мин	Подредува мешани броеви и го наоѓа нивното место меѓу целите броеви на бројната права	Знам да го проценам местото на мешаниот број меѓу целите броеви на бројната права	Работна задача: Се бара од учениците да проценам каде да стават даден избор од дробки, мешани броеви и неправилни дробки на празна бројна права од 0-10, објаснувајќи го нивното размислување. Вклучени се и еквивалентни дробки.	Г Техника - табела во колони		наставни листови со работни задачи
Организација Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен (поврзано со активностите)			Забелешки / можности за проширување/ домашна работа		Клучна терминологија	
Вовед: Организација на цела паралелка. Освен бројна права - лента не се потребни дополнителни ресурси, Дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат за дробки - видови дробки.			Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: Задача 1,2,3 - учебник стр 48 Домашна задача: работни листови стр 31		дробка, обична дробка, неправилна дробка, правилна дробка, мешан број	



<p>Групни активности: Две групи имаат активности, кои учениците може да ги извршуваат главно независно. Наставникот работи со групата која има потреба од поддршка во текот на нивната работа.</p>	<p>З-цело одд Г-групна работа</p>	<p>броител, именител еквивалентно, еднакво на = редослед, поголемо од >, помало од <</p>
--	---------------------------------------	--

Почеток на неделата: март недела III број на час: 1 2 3 датум:		Единица 2А: Број и решавање проблеми Подредување на мешани броеви на бројна права			Одделение VI									
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување								
			Опис	Форми и техники										
10 мин	Ги поврзува дропките со делење и одредува дропки кои содржат десетинки и стотинки	Знам да ги поврзам дропките со делење и одредувам дропки кои содржат десетинки и стотинки	<p>Ги истакнува критериумите за успех на часот. Им се покажува на учениците хартиена лента. Како се превиткува да се формираат половини? третини? четвртини?</p> <p>Се проверува дали учениците ја превиткуваат лентата на еднакви делови. Им се задава работна задача 1 на учениците - На на лентата и се задава вредност 36 и следејќи го истиот аргумент најдете $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}$ од вредноста.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>$\frac{1}{2}$ од 36 е</td> <td>$\frac{1}{3}$ од 36 е</td> <td>$\frac{1}{4}$ од 36 е</td> <td>$\frac{1}{6}$ од 36 е</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	$\frac{1}{2}$ од 36 е	$\frac{1}{3}$ од 36 е	$\frac{1}{4}$ од 36 е	$\frac{1}{6}$ од 36 е					3 техника : Анализа на случај, табела во колони	хартиена лента наставни листови со работни задачи	Прашање. одговор, Набљудување, дискусија
$\frac{1}{2}$ од 36 е	$\frac{1}{3}$ од 36 е	$\frac{1}{4}$ од 36 е	$\frac{1}{6}$ од 36 е											
15 мин			<p>Работна задача 2: Се бара од учениците да пронајдат дел од мерки</p> <p>Колку е $\frac{1}{5}$ од метар во сантиметри?</p> <p>$\frac{1}{100}$ од килограм во грамови?</p> <p>$\frac{1}{10}$ од литар во милилитри?</p> <p>$\frac{1}{4}$ метар во милиметри?</p>	Г - Техника - табела во колони		Набљудување, дискусија								

			<table border="1"> <tr> <td>$\frac{1}{5}$ од m e</td> <td>$\frac{1}{100}$ од kg e</td> <td>$\frac{1}{10}$ од ℓ e</td> <td>$\frac{1}{4}$ од m e</td> </tr> <tr> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>cm</td> <td>g</td> <td>mℓ</td> <td>mm</td> </tr> </table>	$\frac{1}{5}$ од m e	$\frac{1}{100}$ од kg e	$\frac{1}{10}$ од ℓ e	$\frac{1}{4}$ од m e	?	?	?	?	cm	g	mℓ	mm		<p>Играјте http://mathsframe.co.uk/en/resources/resource/285/Fractions_of_Numbers_Mine_Mayhem</p> <p>или http://mathsframe.co.uk/en/resources/resource/264/Crystal_crash_actions_numbers</p>	
$\frac{1}{5}$ од m e	$\frac{1}{100}$ од kg e	$\frac{1}{10}$ од ℓ e	$\frac{1}{4}$ од m e															
?	?	?	?															
cm	g	mℓ	mm															
15 мин			<p>Употребувајќи хартиена лента како погоре се наведуваат учениците за пронаоѓање, на пр. две третини од количина со наоѓање една третина со нејзино дуплирање. Вежбаат на неколку примери. на пр. Колку е $\frac{2}{5}$ од метар во сантиметри? $\frac{7}{10}$ од сантиметар во милиметри? $\frac{89}{100}$ од килограм во грамови.</p> <p>Работна задача 3: Се бара од учениците да најдат дел од цело, дел од мерки</p>	Г Техника - табела во колони		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. Освен бројна права -хартиена ресурси, Дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат за дробки - видови дробки, мерни единици.</p> <p>Групни активности: групите имаат активности, кои учениците може да ги извршуваат главно независно.</p> <p>Наставникот работи со групата која има потреба од поддршка во текот на нивната работа.</p>			<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: Избор на задачи (збирка) Домашна задача - Избор на задачи (збирка)</p>			<p>дропка, делење, дели, поделува половини, третини, четвртини, десетини, стотини</p> <p>милиметри, сантиметри, метри, километри, грамови, килограми, милилитри, литри</p>												
			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 3-цело одд Г-групна работа </div>															

Почеток на недела: март недела III број на час: 124 датум:		Единица 2А: Број и решавање проблеми Дропки час - 2			Одделение VI	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
10 мин	Ги поврзува дропките со делење и одредува дропки кои содржат десетинки и стотинки	Знам да поврзам дропки со делење и одредувам дропки кои содржат десетинки и стотинки. Пронаоѓам број чиј дел е зададен.	<p>Ги истакнува критериумите за успех на часот. Ги наведува учениците на дискусија и изведување заклучоци употребувајќи хартиена лента за активности како во предходниот час за да се обезбеди визуелен модел за „обратни“ проблеми. Им задава на учениците работна задача: дадено дел од целина (т.е. дадена на еден дел од лентата вредност), се бара да ја пронајдат должината на лентата, (на пр. $\frac{1}{3}$ од должината на <input type="checkbox"/> лентата е еднакво (=) на 8.)</p> <p>Очекуван заклучок: Со множење на бројот 3 со 8 се добива должината на лентата.</p>	3 техника - анализа на случај, пауза за разјаснување	хартиена лента	Набљудување, дискусија
10 мин			<p>Работна задача: Се бара од учениците (парови), да анализираат и дискутираат како би го пронашле одговорот на пр. $\frac{2}{5}$ од <input type="checkbox"/> = 10</p> <ul style="list-style-type: none"> Како погоре, со употреба на хартиена лента се демонстрира наоѓање на бројот кој недостасува во $\frac{2}{5}$ од <input type="checkbox"/> = 10 со наоѓање на половина од 10 и потоа со множење со 5. 	П		
20 мин	Ги поврзува дропките со делење и одредува дропки кои содржат десетинки и стотинки	<p>Работна задача: Се бара од учениците да работат во парови за да ја најдат целината од нејзин дел, давајќи јасни дијаграми и објаснувања.</p>	П Техника - табела во колони	Набљудување, дискусија		



					наставен лист со работни задачи	
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. Освен бројна права -хартиена ресурси, Дискутирање со учениците за предзнаењата што ги имаат за дробки - видови дробки, изнаоѓање делод цело.</p> <p>Групни активности: групите имаат активности, кои учениците може да ги извршуваат главно независно. Наставникот работи со групата која има потреба од поддршка во текот на нивната работа.</p>		<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: Избор на задачи (збирка) Домашна задача - Избор на задачи (збирка)</p>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>З-цело одд П- парови Г-групна работа</p> </div>	<p>дробка, делење, дели, поделува</p> <p>половини, третини, четвртини, десетини, стотини</p>