

Почеток на неделата: датум: број на час: 18		Единица: Алгебра и решавање проблеми П1 Трансформирање алгебарски изрази со степени-1			Одделение VII	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување
			Опис	Форми и техники		
10 мин	-Го знае потеклото на зборот „алгебра“ и неговата поврзаност со арапскиот математичар Ал Кваризми. -Користи запишување на степени со степен показател позитивен цел број;	-Можам да го објаснам потеклото на зборот „алгебра“ и неговата поврзаност со арапскиот математичар Ал Кваризми -Можам да користам запишување на степени со степен показател позитивен цел број	Наставникот ги истакнува критериумите за успех и насловот на наставната единица. Објаснува дека зборот 'алгебра' потекнува од дел од насловот на книга од арапскиот математичар Ал Кваризми. Во неа тој претставува алгебарски методи за решавање равенки. Потоа им поставува задачи-Работен лист-Активност 1 за резимирање на наученото за разликата во значењето на a^2 и $2a$. <i>Како се њоедноставава $e \cdot e \cdot e \cdot e$? Како се њоедноставава $e + e + e + e$?</i> Учениците самостојно решаваат од понудените задачи (одговори можат да даваат на мини бели табли, во работен лист или во тетратка).	И Техника Чекање	Мини бели табли и маркери Работен лист-Активност 1	Работен лист Набљудување, прашања, одговор, дискусија
20 мин	-Користи запишување на степени со степен показател позитивен цел број -Применува правила за множење и делење на степени	-Можам да користам запишување на степени со степен показател позитивен цел број -Можам да применувам правила за	Наставникот ги организира учениците во парови. Најпрво им ја поставува Активност 2 од работниот лист и со прашања ги насочува кон реализација на истата. Потоа одредува неколку ученици кои ќе ги прочитаат донесените заклучоци од решавањето. Потоа им ја поставува за решавање следната Активност 3 за кој бара најпрво самостојно да решат, а потоа да извршат проверка во рамки на паровите-меѓуученичко оценување по	П Техника Стоп	Мини бели табли и маркери Работен лист-Активност 2 Работен лист-Активност 3	Работен лист Набљудување, прашања, одговор, дискусија

	<p>во трансформирање на алгебарски изрази.</p> <p>-Ја препознава поврзаноста на слични ситуации и исходи.</p>	<p>множење и делење на степени во трансформирање на алгебарски изрази</p> <p>-Можам да ја препознаам поврзаноста на слични ситуации и исходи</p>	<p>понуден клуч.</p> <p>Се врши резимирање на наученото за правилата за поедноставување на изрази од видот $3^7 \cdot 3^2$ и $4^8 : 4^2$. Притоа се нагласува потребата степените во изразите да ја имаат истата основа. Потоа во рамки на истите парови наставникот им задава изрази како на пример:</p> $x^4 \cdot x^2 \text{ и } y^{12} : y^4$ <p>и бара да рзговараат со партнерот од парот, како овие изрази може да се поедностават со употреба на истите закони за степенување како и за броевите(Активност 4 од работен лист). Им поставува задачи за работа во паровите и низ прашања ги води во решавањето. Притоа изразите се запазува да бидат со коефициент 1, на пр.</p> $x \cdot x^3 \quad y^4 \cdot y^2$ $a^2 \cdot a^3 \cdot a^4 \quad \frac{t^4 \cdot t^2}{t^3}$ <p>Учениците ги покажуваат нивните одговори од работен лист или на мини бели табли.</p>		<p>Работен лист- Активност 4</p>	
10 мин	<p>-Применува правила за множење и делење на степени во трансформирање на алгебарски изрази.</p> <p>-Ја препознава</p>	<p>-Можам да применувам правила за множење и делење на степени во трансформирање на алгебарски изрази</p> <p>-Можам да ја препознаам</p>	<p>Наставникот им ја задава следната активност во која во парови треба од картички со изрази да подредуваат комплет од карти кои покажуваат изрази (со коефициент 1) во групи. Една група карти треба да биде $a^3 \cdot a$, $a^9 : a^5$ и a^4, а друга група би можела да биде $\frac{a^{12}}{a^2 \cdot a^3}$ и $a^3 \cdot a^3$</p>	<p>П</p> <p>Техника Дневник во три колони</p>	<p>-Комплет од карти за активност за подредување</p> <p>-Работен лист- Активност 5</p>	<p>Работен лист Набљудување, прашања, одговор, дискусија</p>

	<p>поврзаноста на слични ситуации и исходи.</p> <p>-Работи со броеви, алгебарски изрази и равенки и применува често користени алгоритми.</p>	<p>поврзаноста на слични ситуации и исходи</p> <p>-Можам да работам со броеви, алгебарски изрази и равенки и да применувам често користени алгоритми</p>	<p>Во табелата од работниот лист треба да ги запишуваат во иста колона таквите изрази и да запишат, после нивно упростување, кој е новодобиениот израз.</p>		<p>-Интеркативни прашања кои вклучуваат правила за степенување се достапни на: http://www.transum.org/software/SW/Starter_of_the_day/Students/Indices.asp?Level=6</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>Во воведниот дел од часот учениците работат самостојно за реализација на Активност 1 од работниот лист. Наставникот ја надгледува работата и дава дополнително објаснување и помош кај послабите ученици.</p> <p>Во реализација на активност 2, 3 и 4 учениците се организирани во парови според нивните предзнаења и можности. На паровите во кои учениците имаат потешкотии при реализација на активност, наставникот им дава дополнително објаснување.</p> <p>Во последната активност 5 учениците се организирани во парови според нивните предзнаења и можности. На паровите во кои учениците имаат потешкотии при реализација на активност, наставникот им дава дополнително објаснување. Се бара сите ученици да се рамноправно вклучени во реализација на поставените барања. Наставникот ја поддржува работата на паровите и дава дополнително објаснување ако има потреба.</p>			<p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле: Да состават алгебарски изрази како во активност 4 и да извршат нивно упростување.</p> <p>Домашна работа: Учебник/работна тетратка</p>		<p>степенов показател (степенови показатели) степен основа алгебарски израз алгебра поедноставува И-индивидуално П- работа во парови</p>	

Изработила: Ирина Герасимоска, ОУ Братство Единство-Охрид

Прилог: Предлог изрази кои може да се исечат како картички и учениците во парови да одредуваат изрази кои ако се упростат ќе се сведат на еднаков израз. Во активност 5 од работниот лист во иста колона треба да ги запишат таквите изрази и да напишат што од нивното упростување се добива.

$a^3 \cdot a$	$a^9 : a^5$	$a^3 \cdot a^3$	$a^7 : a^5$	$a \cdot a$
$\frac{a^{11}}{a^2 \cdot a^3}$	$\frac{a^5}{a^2 \cdot a^3}$	$a^7 : a^7$	$\frac{a^{11}}{a^3 : a^2}$	$\frac{a \cdot a \cdot a^{12}}{a^2 \cdot a^2}$

