

Изработила: \_\_\_\_\_, училиште \_\_\_\_\_

Почеток на неделата: број на час: 91		датум:		Тема: Степени и корени Наставна единица: Степен со показател нула и цел негативен број		Клас	
Време	Цели на учење	Критериуми за успех	Активности		Ресурси	Доказ за постигнување	
			Опис	Форми и техники			
05 мин	- да се запознае со степен со показател цел број и да пресметува вредност на израз со степени со показател цел број; - да развива логичкото мислење и заклучување	Ученикот треба да - се запознае со степен со показател цел број и да пресметува вредност на израз со степени со показател цел број; - развива логичкото мислење и заклучување	Помогнете им на учесниците да се потсетат на нивната работа со степени со степен показател природен број и да пресметаат $a^4 : a^2$ , $3^4 : 3^4$ , $x^5 : x^5$ , $y^3 : y^7$ , $2^2 : 2^5$ , $a^m : a^n$ .		3 Бура на идеи	Учебник Однапрет подготвени реченици	Набљудување, прашања, одговор, дискусија
30 мин	- да споредува и идентификува - да стекнува навики за упорност, точност и уредност во работата	- развива логичкото мислење и заклучување - споредува и идентификува - стекнува навики за упорност, точност и уредност во работата	Наставникот во дискусија со учениците дефинира $a^0 = 1$ и $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ , $\forall a \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ и $n \in \mathbb{N}$ , а тоа им задава примери со кои се согледува степенувањето со показател нула и негативен број. Преку примери се проследува дека важат истите закони за степенувањето во случај кога степенскиот показател е цел број т.е. За секој $a, b \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ и за секои $m, n \in \mathbb{Z}$ важи: 1. $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ 2. $a^m : a^n = a^{m-n}$ 3. $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$ 4. $(a \cdot b)^m = a^m \cdot b^m$ 5. $\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$ , а потоа наставникот задава задачи со кои се решаваат задачи со операции со степени		П, 3 <b>Знам сакам да научам</b> <b>Метод на чекање</b>	Компјутер Однапрет подготвени задачи	Набљудување, прашања, одговор, дискусија
05 мин			Кратко повторување на своствата на степенување со показател нула и цел број		3, И <b>Знам сакам да научам</b>		прашања, одговор,

Изработила: \_\_\_\_\_, училиште \_\_\_\_\_

Организација Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен ( поврзано со активностите)	Забелешки / можности за проширување/ домашна работа	Клучна терминологија
<p><b>Вовед:</b> Организирана е целата паралелка со која преку дискусија се повторува за степенување со показател природен број</p> <p>Во првиот дел преку дискусија со учениците, кои работат во парови, се презентира дефинирањето на степен со степенски показател нула и негативен цел број, а потоа се задаваат задачи за вежбање на степенувањето со нула и со цел број.</p> <p>Во вториот дел се потсетуваат учениците дека важат истите закони за степенувањето со показател цел број како и за степенување со степенски показател природен број, а потоа им се задаваат задачи за вежбање на операциите со степени со показател нула и цел број. Решенијата од работата се презентираат на табла</p>	<p><b>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле:</b></p> <p><b>Домашна работа:</b> Задачи од учебник стр. Зад</p>	<p>Степен со показател нула, степен со показател негативен број, операции со степени</p>