

Изработила: _____, училиште _____

| Почеток на неделата: број на час: 84 | | датум: | | Тема: Систем линеарни равенки и неравенки Наставна единица: Детерминанти од втор ред. Крамерови правила | | Клас | |
|---|--|--|--|--|---|---|--|
| Време | Цели на учење | Критериуми за успех | Активности | | Ресурси | Доказ за постигнување | |
| | | | Опис | Форми и техники | | | |
| 05 мин | - да дефинира детерминанта од втор ред; - да го користи методот за решавање на системи од две | Ученикот треба да - дефинира детерминанта од втор ред; - го користи методот за решавање на системи од две | Наставникот ги замолува учениците да го решат системот равенки $\begin{cases} 25x + 43y = 68 \\ 57x - 28y = 29 \end{cases}$ Што се случува ако коефициентите пред променливите се големи броеви? | | 3 Бура на идеи | Учебник Однапрет подготвени реченици | Набљудување, прашања, одговор, дискусија |
| 30 мин | линеарни равенки со две непознати со помош на детерминанти (Крамерови правила); - да развива логичкото мислење и заклучување - да споредува и идентификува - да стекнува навики за упорност, точност и уредност во работата | линеарни равенки со две непознати со помош на детерминанти (Крамерови правила); - развива логичкото мислење и заклучување - да споредува и идентификува - стекнува навики за упорност, точност и уредност во работата | Наставникот ги запознава учениците со детерминанти од втор ред, презентирајќи како се пресметува вредност на детерминанта $\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = a_{11} \cdot a_{22} - a_{21} \cdot a_{12}$, потоа се задаваат примери на пр: 1. Пресметај ги детерминантите а) $\begin{vmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 3 \end{vmatrix}$ б) $\begin{vmatrix} -4 & -3 \\ 12 & -5 \end{vmatrix}$ в) $\begin{vmatrix} 3 & -4 \\ 4 & 5 \\ 1 & -1 \end{vmatrix}$ 2. Реши ја равенката $\begin{vmatrix} x-1 & x \\ x+1 & x+3 \end{vmatrix} = -1$ Наставникот презентира како детерминантите можат да се искористат за решавање на систем линеарни равенки (Крамерови правила) $\begin{cases} a_{11}x + a_{12}y = b_1 \\ a_{21}x + a_{22}y = b_2 \end{cases}$ $\Delta = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} \quad \Delta_x = \begin{vmatrix} b_1 & a_{12} \\ b_2 & a_{22} \end{vmatrix} \quad \Delta_y = \begin{vmatrix} a_{11} & b_1 \\ a_{21} & b_2 \end{vmatrix}$ | | П, 3 Знам сакам да научам Метод на чекање | Компјутер Однапрет подготвени задачи | Набљудување, прашања, одговор, дискусија |
| | | | | | 3, Г Знам сакам да научам Метод на чекање | | |

Изработила: _____, училиште _____

| | | | | | | |
|--|--|--|---|------------------------------|--|-----------------------------|
| | | | $x = \frac{\Delta_x}{\Delta} \quad y = \frac{\Delta_y}{\Delta}$ <p>А потоа задава примери со кои учениците вежбаат решавање на систем равенки со Крамерово правило.</p> | | | |
| 05 мин | | | Кратко повторување на Крамеровите правила | 3, И Знам сакам да научам | | прашања, одговор, |
| Организација Детали за диференцијација/ групи/ улога на возрасен (поврзано со активностите) | | | Забелешки / можности за проширување/ домашна работа | | | Клучна терминологија |
| <p>Вовед: Организирана е целата паралелка со која преку дискусија се повторува за решавање на систем линеарни равенки</p> <p>Во првиот дел преку дискусија наставникот презентира детерминанта од втор ред и пресметување на бројна вредност на детерминанта, учениците ги организира во парови и им задава задачи со детерминати за вежбање,</p> <p>Во вториот дел наставникот ги презентира Крамеровите правила за решавање на систем линеарни равенки, потоа учениците ги организира во групи од по четворица и им задава системи равенки за вежбање на методот на детерминанти, решенијата се презентираат на табла</p> | | | <p>Проширување на знаењата на учениците кои завршиле:</p> <p>Домашна работа: Задачи од учебник стр. Зад</p> | | | Детерминанти од втор ред |