

Конспект урока для дистанционного обучения



Дата: 16.04.2020

Класс: 7-А

Предмет: алгебра

Тема урока «**Решение систем линейных уравнений способом сложения**»

Цель: рассмотреть способ сложения для решения систем линейных уравнений с двумя переменными; сформировать умения применять способ сложения для решения систем линейных уравнений.

№пп	Деятельность учителя (учащиеся читают и разбирают самостоятельно)	Деятельность учащихся (записывают в рабочую тетрадь)
1.	<p><u>Организационный момент</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доброе день! 2. Читайте конспект урока и следуйте его этапам. 3. Записи в тетради ведите аккуратно. 4. Не волнуйтесь, у вас все получится. 5. Вместе мы справимся на «отлично», а вы мне просто поможете. 6. Желаю успехов! 	<p>16.04.20</p> <p>Классная работа Решение систем линейных уравнений способом сложения</p>
2.	<p><u>Изучение нового материала</u></p> <p>Рассмотрим еще один способ решения систем линейных уравнений – способ сложения. При таком способе решения <i>данная система уравнений заменяется равносильной системой, в которой одно из уравнений содержит только одну переменную.</i></p> <p><u>Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Умножают почленно уравнения системы, подбирая множители так, чтобы коэффициенты при одной из переменных стали противоположными числами; 2. Складывают почленно левые и правые части уравнений системы; 3. Решают получившееся уравнение с одной переменной; 4. Находят соответствующее значение второй переменной; 5. Записывают ответ. <p>Заметим, что если коэффициенты при одной из переменных являются противоположными числами, то решение сразу начинают с почленного сложения этих уравнений.</p>	<p>№1082(а)</p> <p>№1083(г)</p> <p>№1084(а)</p>

№пп	Деятельность учителя (учащиеся читают и разбирают самостоятельно)	Деятельность учащихся (записывают в рабочую тетрадь)
	<p>Рассмотрим на примерах.</p> <p>№1082(а) Решите систему уравнений:</p> <p>а) $\begin{cases} 2x + 11y = 15, \\ 10x - 11y = 9. \end{cases}$</p> <p>Как видим, что в уравнениях системы <u>коэффициенты при переменной y являются противоположными числами</u>: -11 и 11.</p> <p>Сложим почленно правые и левые части уравнений:</p> $\begin{cases} 2x + 11y = 15, \\ + \quad 10x - 11y = 9; \end{cases}$ $2x + 10x + 11y - 11y = 15 + 9;$ $12x = 24;$ $x = 24 : 12;$ $x = 2;$ <p>Подставим в любое из уравнений системы вместо переменной x число 2 и найдем вторую переменную y.</p> $\begin{cases} 2x + 11y = 15, \\ x = 2; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 \cdot 2 + 11y = 15, \\ x = 2; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 4 + 11y = 15, \\ x = 2; \end{cases} \Leftrightarrow$ $\begin{cases} 11y = 15 - 4, \\ x = 2; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 11y = 11, \\ x = 2; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 1, \\ x = 2. \end{cases}$ <p>Ответ: $(2; 1)$</p> <p>№1083(г) Найдите решение системы уравнений:</p> <p>г) $\begin{cases} 9x - 4y = -13, \\ 9x - 2y = -20. \end{cases}$</p>	

№пп	Деятельность учителя (учащиеся читают и разбирают самостоятельно)	Деятельность учащихся (записывают в рабочую тетрадь)
	<p>Заметим, что в уравнениях системы коэффициенты при переменной x одинаковые, но не противоположные. Умножим второе уравнение системы на -1, получим противоположные числа: -9 и 9, выполним сложение уравнений:</p> $\begin{cases} 9x - 4y = -13, \\ 9x - 2y = -20 \end{cases} \times (-1);$ $\begin{cases} 9x - 4y = -13, \\ -9x + 2y = 20; \end{cases}$ $+ \begin{cases} 9x - 4y = -13, \\ -9x + 2y = 20; \end{cases}$ <hr/> $9x - 9x - 4y + 2y = -13 + 20;$ $-4y + 2y = 7;$ $-2y = 7;$ $y = 7 : (-2);$ $y = -3,5;$ <p>Подставим в любое из уравнений системы вместо переменной y число $-3,5$ и найдем вторую переменную x.</p> $\begin{cases} 9x - 4y = -13, \\ y = -3,5; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 9x - 4 \cdot (-3,5) = -13, \\ y = -3,5; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 9x + 14 = -13, \\ y = -3,5; \end{cases} \Leftrightarrow$ $\begin{cases} 9x = -13 - 14, \\ y = -3,5; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 9x = -27, \\ y = -3,5; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -27 : 9, \\ y = -3,5; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -3, \\ y = -3,5. \end{cases}$ <p>Ответ: $(-3; -3,5)$.</p> <p>№1084(а) Решите систему уравнений:</p>	

№пп	Деятельность учителя (учащиеся читают и разбирают самостоятельно)	Деятельность учащихся (записывают в рабочую тетрадь)
	<p>а) $\begin{cases} 40x + 3y = 10, \\ 20x - 7y = 5. \end{cases}$</p> <p>Посмотрев на уравнения системы, видим, что в уравнениях системы нет одинаковых коэффициентов с противоположными знаками.</p> <p>Обратите внимание, что коэффициенты при переменной y в первом уравнении число 3, во втором уравнении число -7, имеют разные знаки, поэтому, если мы домножим первое уравнение на 7, а второе уравнение на 3, то получим два противоположных числа: -21 и 21.</p> <p>Далее, сложив почленно левые и правые части уравнений системы, получим уравнение с одной переменной x.</p> <p>Итак,</p> $\begin{cases} 40x + 3y = 10 \mid \times 7, \\ 20x - 7y = 5 \mid \times 3; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 280x + 21y = 70, \\ 60x - 21y = 15; \end{cases} \Leftrightarrow$ $+ \begin{cases} 280x + 21y = 70, \\ 60x - 21y = 15; \end{cases}$ <hr/> $280x + 60x + 21y - 21y = 70 + 15;$ $340x = 85;$ $x = 85 : 340;$ $x = 0,25;$ <p>Подставим в любое из уравнений системы вместо переменной x число $0,25$ и найдем вторую переменную y.</p> $\begin{cases} 40x + 3y = 10, \\ x = 0,25; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 40 \cdot 0,25 + 3y = 10, \\ x = 0,25; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 10 + 3y = 10, \\ x = 0,25; \end{cases} \Leftrightarrow$ $\begin{cases} 3y = 10 - 10, \\ x = 0,25; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3y = 0, \\ x = 0,25; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 0, \\ x = 0,25. \end{cases}$ <p>Ответ: $(0,25;0)$</p>	
3.	<p><u>Домашнее задание:</u> Повторить: п 40 – п.43, стр 199;</p>	<p>16.04.2020 Домашняя работа</p>

№пп	Деятельность учителя (учащиеся читают и разбирают самостоятельно)	Деятельность учащихся (записывают в рабочую тетрадь)
	Прочитать п.44, стр.215 <u>Решить №№1082 (б, в), 1083(б, в), 1084(б, в)</u> Домашнее задание ЖДУ 21 апреля до 10.00 на электронный адрес tanya.kozhevnikova.64@mail.ru	
4.	<u>Подведение итогов урока</u> ВСЕМ СПАСИБО за работу, доброго дня.	
5.	Что-то не получается, пишите сообщения в электронном дневнике или отправляйте на электронный адрес.	