

Открытый урок по теме

**«Способ сложения»**

в 7 классе

Учитель математики высшей категории

**ТЕЛЕНКОВА ЛЮБОВЬ ИВАНОВНА**

## **Способ сложения решения линейных систем с двумя переменными.**

### **Цель:**

- I. Закрепить в ходе решения систем способ сложения.
- II. Учить анализировать условия исходной системы, понимать аналогию.
- III. Тренировать умение учащихся концентрировать внимание на поставленной задаче.

## Ход урока.

### I. Работа устно (5мин).

1. Назовите числа противоположные данным:  
а) 1; 4; 3; 7; 2; 9; -4; 8; -2.  
б) Что получится при сложении противоположных чисел?
2. Во сколько раз отличается :  
5 от 1; -4 от -2; -6 от 3; 8 от +4?
3. На какое число надо умножить 1, чтобы получить: -2; 2-4; 3-6?
4. Какой знак получится при выполнении действий:  
(-19)+40; -58-26; (-6)\*(-3); (-56):(-4); 63:(-3); 2.1\*(-4); -2.6:2; -6.1-4.2?
5. Как сложить числа с разными знаками?  
Как сложить отрицательные числа?
6. Как умножить (разделить) числа с разными знаками?

II. Дома: Решить сложением №1134(б), 1135(в), 1127(в), на повторение №1163.

### III. Проверка домашнего задания:

1. Два ученика на доске №1148(а), 1150(а).
2. Пока они решают: по готовому решению, выполненному учителем, рассказать алгоритм решения системы способом сложения: №1150(б)

$$\begin{cases} 7u + 2v = 1 \\ 17u + 6v = -9 \end{cases} \quad \begin{array}{l} -21u - 6v = -3 \\ \underline{17u + 6v = -9} \\ -4u = -12 \\ u = 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 7 * 3 + 2v = 1 \\ 2v = 1 - 21 \\ 2v = -20 \\ v = -10 \end{array}$$

Ответ:  $u=3$ ;  $v=-10$

3. Прочитать алгоритм на стр.205.
4. Найти ошибку в решении №1148(г):

$$\begin{cases} 9x - 4y = -13 \\ 9x - 2y = -20 \end{cases} \quad \begin{array}{l} 9x - 4 * 5,5 = -13 \\ 9x = 22 - 13 \\ 9x = 9 \\ x = 1 \end{array}$$

Ответ: (1; 5,5).

### IV. Решение систем:

1.

$$\begin{cases} x+y=5 \\ x-y=1 \end{cases} \quad \begin{array}{l} \underline{x+y=5} \\ x-y=1 \\ 2x=6 \\ x=3 \\ 3+y=5 \\ y=2 \end{array}$$

2.

$$\begin{cases} 4x+3y=10 \\ 7x-3y=1 \end{cases} \quad \begin{array}{l} \underline{4x+3y=10} \\ 7x-3y=1 \\ 11x=11 \\ x=1 \\ 4*1+3y=10 \\ 3y=6 \\ y=2 \end{array}$$

Ответ: (3; 2).

Ответ: (1; 2)

3. По образцу решить систему самостоятельно

$$\begin{cases} x + y = 7 \\ x - y = 1 \end{cases}$$
$$2x = 8$$
$$\begin{cases} x = 4 \\ y = 3 \end{cases}$$

IV. а)  $\begin{cases} 2x + 4y = 10 \\ 9x - 4y = 1 \end{cases}$  Составьте ее аналог например: б)  $\begin{cases} 3x + 2y = 5 \\ 8x - 2y = 6 \end{cases}$

По внешнему виду эти системы не так похожи друг на друга, как две первые и третья, однако аналогия не нарушается: решением их является пара чисел.

Что надо сделать, чтобы их решить способом сложения?

V. Учитель предлагает систему:

а)  $\begin{cases} x + 2y = 6 \\ x + 2y = 8 \end{cases}$

Отличается ли эта система от предыдущих? А если ее решить? (Система не имеет решения, т.к. коэффициенты при  $x$  и  $y$  соответственно в обоих уравнениях равны, а свободные члены различны.) Придумайте такую же систему!

Есть еще системы, которые не имеют решения, если даже коэффициенты при  $x$  и  $y$  различны, но пропорциональны:

б)  $\begin{cases} 2x + 4y = 6 \\ x + 2y = 8 \end{cases}$  в)  $\begin{cases} x + 3y = 1 \\ 2x + 6y = 5 \end{cases}$

IV. Решите самостоятельно системы №4, 5(б, в), (убрав с доски все ранее решенные системы, оставив только задания).

Тот, кто выполнит все задания, подходит к учителю, который проверяет работу ученика и ставит оценку. Ученики, получившие “4”, “5” объявляются консультантами. Они должны проверить работы своих товарищей и выставить оценки в их тетрадях.

Дав работу всему классу задаю вопрос “Кто хотел, чтобы я еще раз разобрала какое-то задание?”. Если есть желающие, то снова на свободной части доски записываю одно из разобранных ранее заданий, показываю его подробное решение и тут же стираю свое решение. Учащихся, слушавших

повторное решение, прошу не делать общую самостоятельную работу, а повторить хотя бы решение того примера, которое он послушал только что.