**А-7**

**Урок 16**

**тема: решение линейных уравнений**

**Цель:** формировать умение решать по алгоритму уравнения, сводящиеся к линейным

**Тип урока:** урок изучения нового материала

**Технологии:** здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества, развития творческих способностей.

**Планируемые результаты.**

Предметные результаты: Научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; познакомиться с уравнением вида ах=b, распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять значение коэффициента при переменной

Метапредметные УУД:

*Коммуникативные:* выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.

*Регулятивные:* прогнозировать результат и уровень усвоения.

*Познавательные:* выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию

Личностные УУД: Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи

**Оборудование:** учебники, карточки-задания

**Ход урока.**

1. **Оргмомент.**

Проверить готовность учащихся к уроку. Мотивация к учебной деятельности.

1. **Проверка домашнего задания.**

Ответить на вопросы учащихся.

Решить задания, вызвавшие затруднения.

1. **Актуализация опорных знаний.**

**Проверочная работа.**

**Вариант 1**

1. Сколько корней имеет уравнение: а) –2*х* = 17; б) 0 · *х* = –6; в) 0 · *х* = 0?

2. Найдите корень уравнения. а) 26*х* = –78; б) 0,2*х* = 2,8; в) *x* = 24; г) –3*x* = .

**Вариант 2**

1. Сколько корней имеет уравнение: а) 0 · *х* = –72; б) *x* = 11; в) 0 · *х* = 0?

2. Найдите корень уравнения. а) 21*х* = 84; б) –1,2*х* = 0,36; в) *x* = 21; г) –2*x* = .

**III. Формирование умений и навыков.**

**№ 128** (а; б; е; ж; и); **№ 129; № 131.**

3. **№ 131, № 132.**

**№ 131.**

*Решение:*

|  |  |
| --- | --- |
| а) (*у* + 4) – (*у* – 1) = 6*у*;  *у* + 4 – *у* + 1 = 6*у*;  *у* – *у* – 6*у* = –4 – 1;  – 6*у* = –5;  *у* = (–5) : (–6);  *у* = ; | б) 3*р* – 1 – (*р* + 3) = 1;  3*р* – 1 – *р* – 3 = 1;  3*р* – *р* = 1 + 1 + 3;  2*р* = 5;  *р* = 5 : 2;  *р* = 2,5; |
| в) 6*х* – (7*х* – 12) = 101;  6*х* – 7*х* + 12 = 101;  6*х* – 7*х* = 101 – 12;  –*х* = 89;  *х* = –89. | г) 20*х* = 19 – (3 + 12*х*);  20*х* = 19 – 3 – 12*х*;  20*х* + 12*х* = 19 – 3;  32*х* = 16;  *х* = 16 : 32;  *х* = 0,5. |

**№ 132.**

*Решение:*

а) (13*х* – 15) – (9 + 6*х*) = –3*х*;

13*х* – 15 – 9 – 6*х* = –3*х*;

13*х* – 6*х* + 3*х* = 15 + 9;

10*х* = 24;

*х* = 24 : 10;

*х* = 2,4.

б) 12 – (4*х* – 18) = (36 + 4*х*) + (18 – 6*х*);

12 – 4*х* + 18 = 36 + 4*х* + 18 – 6*х*;

– 4*х* – 4*х* + 6*х* = 36 + 18 – 12 – 18;

– 2*х* = 24;

*х* = 24 : (–2);

*х* = –12.

в) 1,6*х* – (*х* – 2,8) = (0,2*х* + 1,5) – 0,7;

1,6*х* – *х* + 2,8 = 0,2*х* + 1,5 – 0,7;

1,6*х* – *х* – 0,2*х* = 1,5 – 0,7 – 2,8;

0,4*х* = –2;

*х* = (–2) : 0,4;

*х* = –5.

г) (0,5*х* + 1,2) – (3,6 – 4,5*х*) = (4,8 – 0,3*х*) + (10,5*х* + 0,6);

0,5*х* + 1,2 – 3,6 + 4,5*х* = 4,8 – 0,3*х* + 10,5*х* + 0,6;

0,5*х* + 4,5*х* + 0,3*х* – 10,5*х* = 4,8 + 0,6 – 1,2 + 3,6;

–5,2*х* = 7,8;

*х* = 7,8 : (–5,2);

*х* = –1,5.

4. **№ 134.**

*Решение:*

|  |  |
| --- | --- |
| а) 8*b* – 27 = 5;  8*b* = 5 + 27;  8*b* = 32;  *b* = 32 : 8;  *b* = 4. | б) 8*b* – 27 = –11;  8*b* = –11 + 27;  8*b* = 16;  *b* = 16 : 8;  *b* = 2. |
| в) 8*b* – 27 = 1,8;  8*b* = 1,8 + 27;  8*b* = 28,8;  *b* = 28,8 : 8;  *b* = 3,6. | г) 8*b* – 27 = –1;  8*b* = –1 + 27;  8*b* = 26;  *b* = 26 : 8;  *b* = 3,25. |

5. При каком значении *t*:

а) значение выражения 5*t* + 11 равно значению выражения 7*t* + 31;

б) значение выражения 8*t* + 3 в три раза больше значения выражения 5*t* – 6;

в) значение выражения 5*t* + 1 в два раза меньше значения выражения 10*t* + 18;

г) значение выражения 0,25*t* – 31 на 5 больше значения выражения *t* – 18;

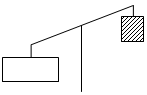
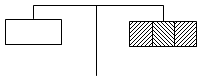
д) значение выражения 13*t* – 7 на 8 меньше значения выражения  
12*t* + 11;

е) разность выражений 1,5*t* – 37 и 1,5*t* – 73 равна 36?

Основную трудность при составлении равенств у учащихся вызывают задания б) – д). Следует разобрать принцип составления равенства с использованием наглядности.

*Решение:*

б) 8*t* + 3 5*t* – 6 8*t* + 3 3 (5*t* – 6)

(8*t* + 3) = 3 (5*t* – 6);

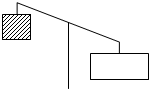
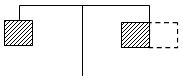
8*t* + 3 = 15*t* – 18;

8*t* – 15*t* = – 18 – 3;

–7*t* = –21;

*t* = 3.

в) 5*t* + 1 10*t* + 18 5*t* + 1 (10*t* + 18) : 2

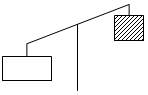
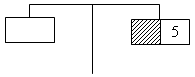
5*t* + 1 = (10*t* + 18) : 2;

5*t* + 1 = 5*t* + 9;

5*t* – 5*t* = 9 – 1;

0 · *t* = 8 – нет решений.

г) 0,25*t* – 31 *t* – 18 0,25*t* – 31 + 5

0,25*t* – 31 = *t* – 18 + 5;

0,25*t* – *t* = – 18 + 5 + 31;

0 · *t* = 18 – нет решений.

д) 13*t* – 7 = (12*t* + 11) – 8 или (13*t* – 7) + 8 = 12*t* + 11.

е) (1,5*t* – 37) – (1,5*t* – 73) = 36;

1,5*t* – 37 – 1,5*t* + 73 = 36;

1,5*t* – 1,5*t* = 36 + 37 – 73;

0 · *t* = 0 – *t* – любое число.

**IV. Рефлексия учебной деятельности. Итоги урока.**

**Домашнее задание:** п. 7, № 128 (в; г; д; з); № 130; № 133; № 135.