«Решение уравнений»
6 класс

УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ
ГБОУ СОШ №1179 Г.МОСКВА
САРКИСЯН ИННА СЕРГЕЕВНА

Устный счёт

1.Раскройте скобки:

$4+(a+b+3d)$ $= a+b+3d+4$

$-6+(8,3-3x)$ $= 2,3-3x$

$5(4x+3) – 3(x+3)$ $= 17x+6$

2.Решите уравнение:

1) $6x=-24$ $x=-4$

2) $-40x=80$ $x=-2$

3) $7x+35=0$ $x=-5$

4) $2x=0$ $x=0$

3.Найдите значение выражения:

1) $-60+12$ $= -48$

2) $-70-12$ $= -82$

3) $-45+(-34)$ $= -79$

4) $160-182$ $= -22$

Решение уравнений

- **Уравнение** – это равенство, содержащее букву, значение которой надо найти.

- Чтобы решить уравнение надо найти все его корни или убедиться, что это уравнение не имеет ни одного корня.

Решим уравнение, применив распределительное свойство умножения.

1 Способ

$6(x+4)=12$

$6x+24=12$

$6x=12-24$

$6x=-12$

$x=-12:6$

$x=-2$

Ответ:-2

Чтобы найти неизвестный множитель, надо произведение разделить на известный множитель

2 Способ

$6(x+4)=12$

$x+4=12:6$

$x+4=2$

$x=2-4$

$x=-2$

Ответ:-2

- **Корнем уравнения** называется то значение неизвестного, при котором это уравнение обращается в верное равенство.

Проверка:

$6(-2+4)=12$

$6 \cdot 2=12$

$12=12$

Ответ: -2

- Корни уравнения не изменяются, если какое-нибудь слагаемое перенести из одной части уравнения в другую, изменив при этом его знак.

Пример:

$5x+(4x-6)=8x-3$

$5x+4x-6=8x-3$

$9x-6=8x-3$

$9x-8x=-3+6$

$x=3$

Ответ: 3

Физкультминутка

На разминку
На разминку становись!
Вправо-влево покрутись
Повороты посчитай,
Раз-два-три, не отставай,
Начинаем приседать —
Раз-два-три-четыре-пять.
Тот, кто делает зарядку,
Может нам сплясать вприсядку.
А теперь поднимем ручки
И опустим их рывком.
Будто прыгаем мы с кручи
Летним солнечным деньком.
А теперь ходьба на месте,
Левой-правой, стой раз-два.
Мы за парты сядем, вместе
Вновь возьмёмся за дела.

№1319(учебник Виленкин Н.Я.)

а) $0,5x+3=0,2x$

$0,5x-0,2x=-3$

$0,3x=-3$

$x=-3:0,3$

$x=-10$

Ответ: -10.

б) $-0,4a-14=0,3a$

$-0,4a-0,3a=14$

$-0,7a=14$

$a=14:(-0,7)$

$a= -20$

Ответ: -20.

г) $6,9-9n=-5n-33,1$

$-9n+5n=-33,1-6,9$

$-4n=-40$

$n=10$

Ответ: 10.

№1317

а) $\frac{7}{9}x+3=\frac{2}{3}x+5$

Чтобы избавиться от дробных чисел обе части уравнения умножим на одно и то же число.

Какой наименьший общий знаменатель у дробей $\frac{7}{9}$ и $\frac{2}{3}$? (9)

Умножим обе части уравнения на 9.

$$\frac{7}{9}x+3=\frac{2}{3}x+5 \Big| \cdot 9$$

$$7x+27=6x+45$$

$$7x-6x=45-27$$

$$x=18$$

$$Ответ: 18$$

б) $\frac{2}{3}y-\frac{1}{2}y+2=\frac{1}{4}y-3$

Какой наименьший общий знаменатель у дробей $\frac{1}{2},\frac{1}{4}$ и $\frac{2}{3}$? (12)

Умножим обе части уравнения на 12

$$\frac{2}{3}y-\frac{1}{2}y+2=\frac{1}{4}y-3\Big|\cdot 12$$

$$8y-6y-3y=-36-24$$

$$-y=-60$$

$$y=60$$

$$Ответ:60$$

№1321

В первом бидоне в три раза больше молока, чем во втором. Если из первого перелить 20 л во второй, то молока в бидонах будет поровну. Сколько молока в каждом бидоне?

Решение :

	было	стало
1 бидон	3x	3x-20
2 бидон	x	x+20

А так как, по условию задачи молока в бидонах будет поровну, то составим и решим уравнение:

$3x-20=x+20$

$3x-x=20+20$

$2x=40$

$x=40:2$

$x=20$

Значит, во втором бидоне 20 л молока, а в первом бидоне – 60 л.

Ответ: 20л; 60л.

Подведем итоги урока.

-Какое равенство называют уравнением?

-Что значит решить уравнение?

-Объясните, что такое корень уравнения.

-Как проверить, верно ли решено уравнение?

Домашнее задание.

№1342(а-е)
№1350

Используемые ресурсы:

1.Учебник по математике 6 класс 2 часть Н.Я.Виленкин.
2.Изображение героев мультфильма Микки Маус:
http://multiki-kartinki.narod.ru/mikki_maus.html

Спасибо за урок!