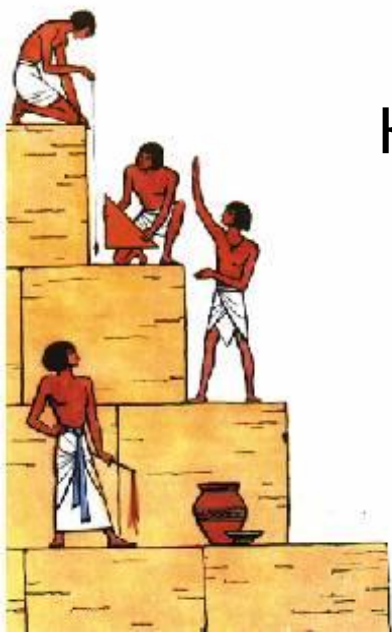




# Уравнение и его корни

Работу выполнила  
Кондратьева Н. В.-учитель математики  
Паданской СОШ Республики Карелия





# План урока:

- 1. Устная работа
- 2. Закрепление понятия «уравнение»
- 3. Закрепление понятия «корни уравнения»
- 4. Практикум по решению уравнений
- 5. Самостоятельная работа
- 6. Решение творческих заданий
- 7. Подведение итогов урока.



# Устная работа

- 1. Вычислите значения выражений:

$3x + 0,5$  при  $x=0,5$

*ответ: 2*

$-0,3y + 0,9y$  при  $y=0,1$

*ответ: 0,06*

$-5m - 2,5n$  при  $m=0,1$  и  $n=0,4$

*ответ: -1,5*



# Устная работа

- 2. Прочитайте неравенства:

$$2,4 \leq x < 10,6$$

$$0,6 < y \leq 12,3$$

$$7,6 \leq m \leq 20,9$$





### 3. Вычислите наиболее рациональным способом:

1.  $2,5 \cdot 3,9 + 2,5 \cdot 6,1 =$

$$2,5 \cdot (3,9 + 6,1) =$$

$$25$$

2.  $4,9 \cdot 18,9 - 13,9 \cdot 4,9 =$

$$4,9 \cdot (18,9 - 13,9) =$$

$$24,5$$

3.  $1,25 \cdot 9,1 \cdot 2 - 2,5 \cdot 4,1 =$

$$1,25 \cdot 2 \cdot 9,1 - 2,5 \cdot 4,1 =$$

$$2,5 \cdot 9,1 - 2,5 \cdot 4,1 =$$

$$2,5 \cdot (9,1 - 4,1) =$$

$$12,5$$



# Устная работа

- 4. Решите уравнения:

1.  $x + 3,4 = 7,8$

$$x = 7,8 - 3,4$$

$$\underline{x = 4,4}$$

2.  $p - 0,12 = 1,23$

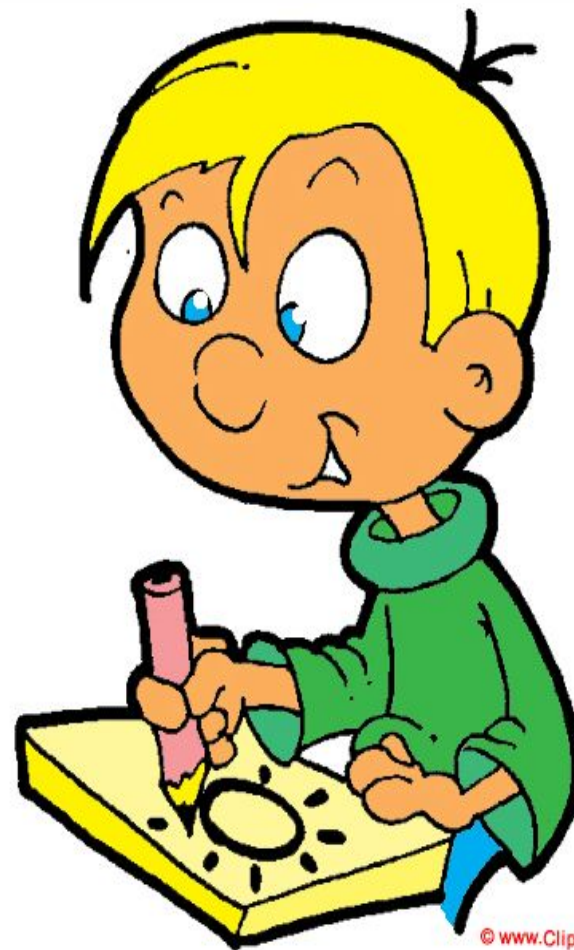
$$p = 1,23 + 0,12$$

$$\underline{p = 1,35}$$

3.  $16,3 - a = 2,9$

$$a = 16,3 - 2,9$$

$$\underline{a = 13,4}$$





4.  $18,5x = 185$

$$x = 185 : 18,5$$

$$\underline{x = 10}$$

5.  $12,5:c = 5$

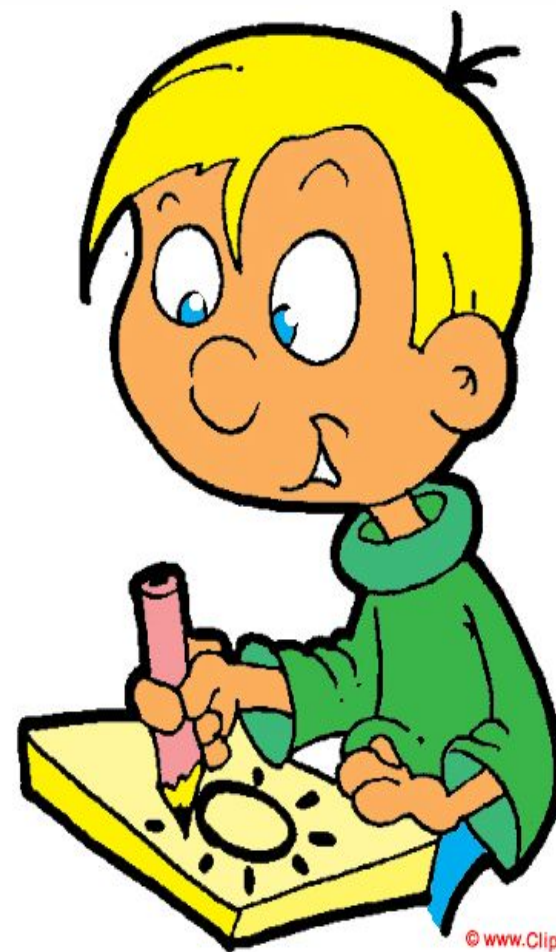
$$c = 12,5:5$$

$$\underline{c = 2,5}$$

6.  $n : 0,2 = 20$

$$n = 0,2 \cdot 20$$

$$\underline{n = 4}$$





# Закрепление понятия «уравнение»

Укажите номера выражений ,которые 1)  
являются уравнениями, 2)являются  
линейными уравнениями

1.  $2x + 4 = 16$

2.  $5x < 20$

3.  $x^2 - 1 = 3$

4.  $y + 1 = 0$

5.  $3,4 - 5y$

6.  $5x - 3 = 0$

7.  $3x^2 - 10x = 5$

ОТВЕТ : 1) 1,3,4,6,7 2) 1,4,6





# Повторим определения!



**Уравнением называется равенство,  
содержащее переменную!**

**Линейным уравнением называется  
уравнение вида  $a \cdot x = b$ , где  $x$  –  
переменная,  $a$  и  $b$  – некоторые числа**



# Закрепление понятия «корни уравнения»

- Назовите корни данных уравнений:

1.  $x^2 = 1,44$

2.  $5y = 125$

3.  $-4p = 16$

4.  $5 = 2,5x$

5.  $-1 + 13y = 12$





Проверьте, является ли  
число 3 корнем  
следующих  
уравнений:

1.  $-5 + 3x = -4$

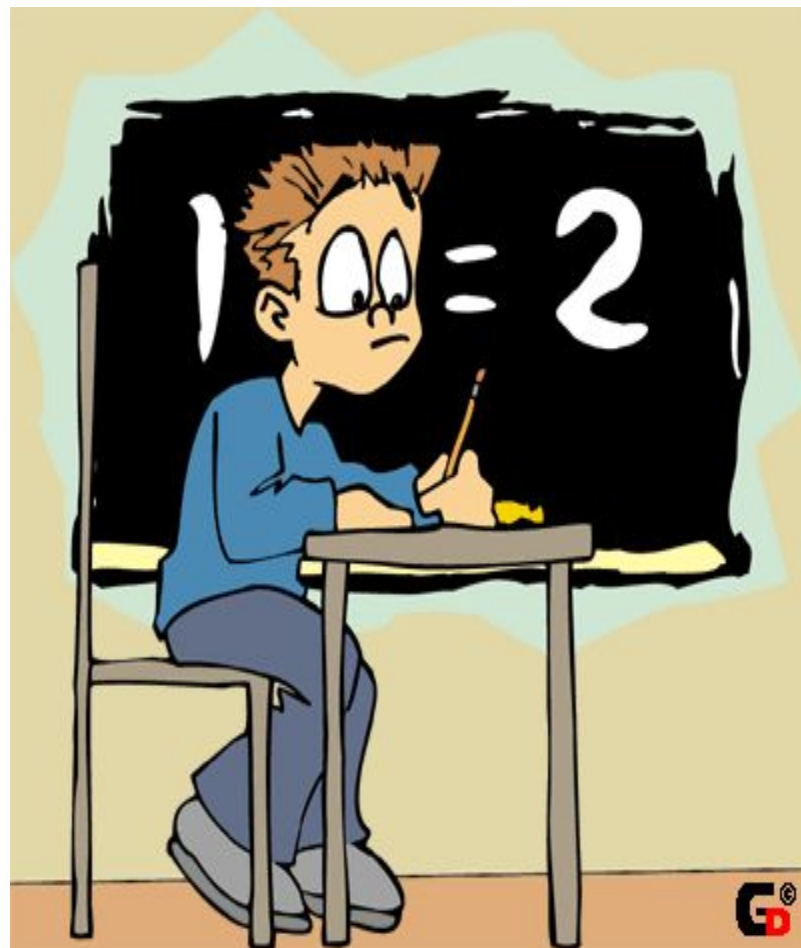
нет

2.  $45x - 15 = 90$

нет

3.  $9 - p^2 = 0$

да



# ПОВТОРИМ ОПРЕДЕЛЕНИЕ



- **Корнем уравнения называется значение переменной, при котором уравнение обращается в верное равенство.**



Вспомним свойства, которые будем использовать при решении уравнений :

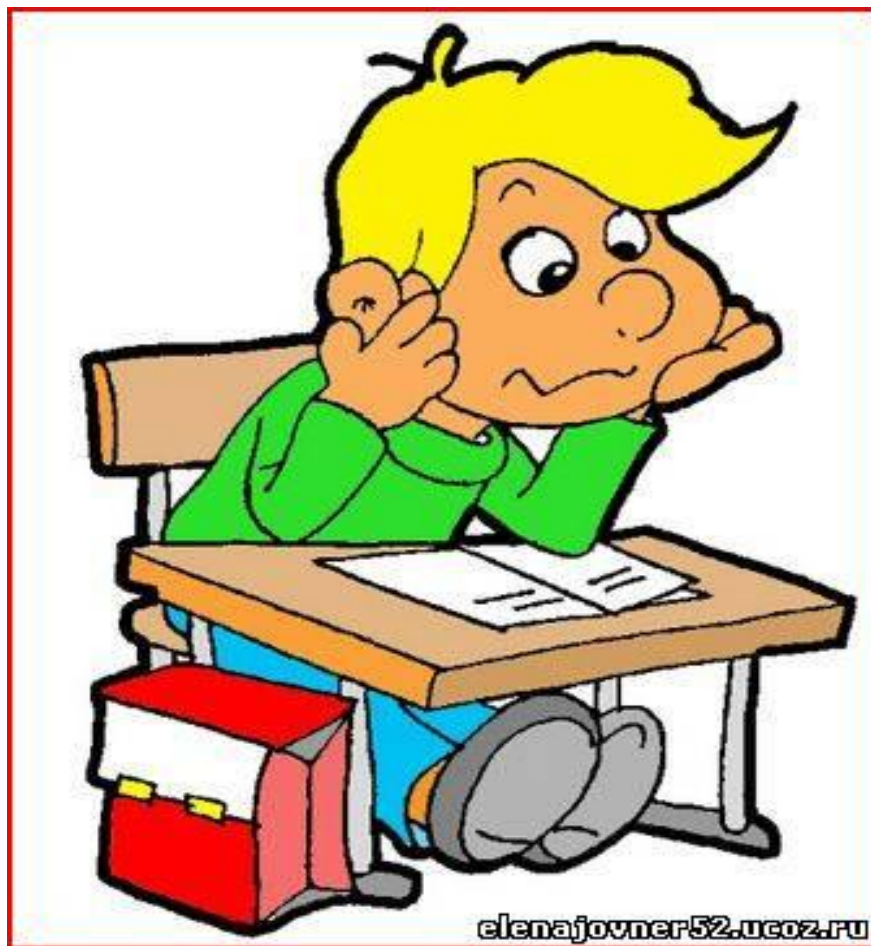


- Если в уравнении перенести слагаемое из одной части в другую, изменив его знак, то получится уравнение, равносильное данному.
- Если обе части уравнения умножить или разделить на одно и то же отличное от нуля число, то получится уравнение, равносильное данному.



# Практикум по решению уравнений

- №138, 139(б, г, ж, з, л, м), 141(в, г), 149(а, г)





# Самостоятельная работа (со взаимопроверкой)

## РЕШИТЕ УРАВНЕНИЯ:

1 вариант

1.  $56 - 7x = 0$

2.  $3,6n + 7,2 = 0$

3.  $6x - 3 = 4x + 1$

4.  $y - 1 + (2y - 1) = 7$

5.  $2(4x + 2) = 3(2x + 1) + 4x$

2 вариант

1.  $24y + 240 = 0$

2.  $84 - 21x = 0$

3.  $7x - 5 = 3x + 7$

4.  $2m + 5 - (6 - 2m) = 3$

5.  $3(3y + 4) = 2(4y + 5) + 3y$



# ОТВЕТЫ

## • 1 вариант

1.  $x = 8$
2.  $n = -2$
3.  $x = 2$
4.  $y = 3$
5.  $x = 0,5$

## • 2 вариант

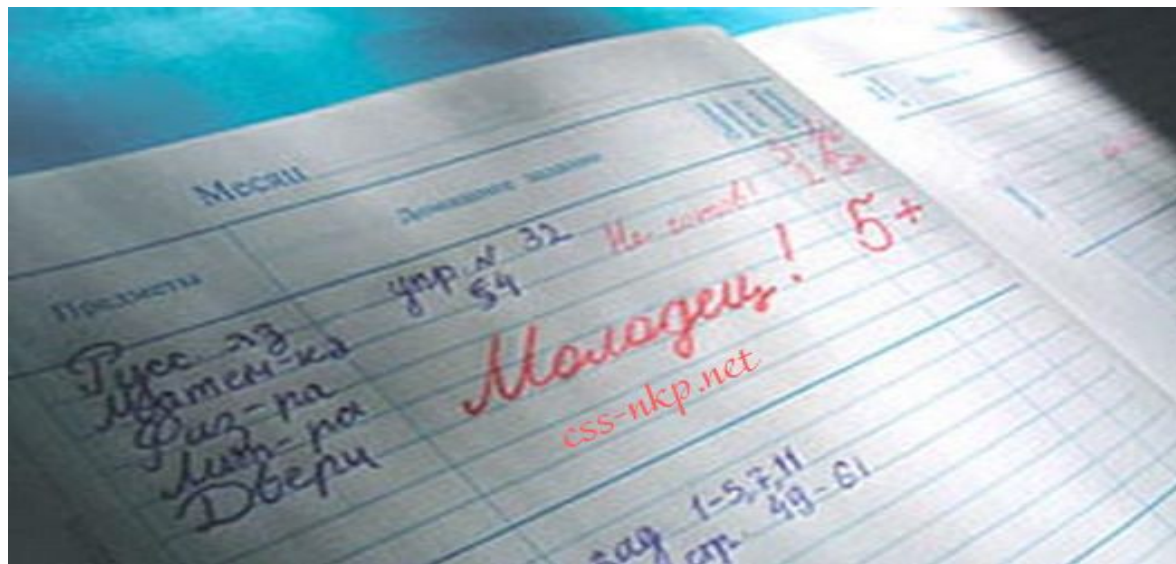
1.  $y = -10$
2.  $x = 4$
3.  $x = 3$
4.  $m = 1$
5.  $y = 1$





# Критерии оценивания

- 3 задания – оценка «3»
- 4 задания – оценка «4»
- 5 заданий – оценка «5»





# Решение творческих заданий

- Раскройте скобки в выражениях и упростите выражение:

1.  $a - (a - (a + (a - 1)))$ ;

2.  $c + 2(c - 3(c - 1))$ .

Ответы    1)  $2a - 1$     2)  $-3c + 6$





# Подведение итогов урока.

- 1. Что называется уравнением?
- 2. Что называется корнем уравнения?
- 3. Что называется линейным уравнением?

Задания для домашней работы:

№ 140, 143, 148(в,г), 156(а)

