

**УМНЫЙ ТРУДИТСЯ НЕ УСТАВАЯ,  
НИЧЕГО НЕ ДЕЛАЕТ ГЛУПЕЦ.  
ЧТО СКАЗАТЬ О СУЩНОСТИ  
ЛЕНТЯЯ?**

**Я СКАЖУ: ЛЕНТЯЙ — ЖИВОЙ  
МЕРТВЕЦ.**

**К. МЕЧИЕВ**



# **РАЗМИНКА ДЛЯ УМА**



# Разгадайте



# ребусы







,

”



”””

He



y

= ,





# *Линейные уравнения*



# ЦЕЛЬ УРОКА:



*совершенствовать знания,  
умения и навыки решения  
линейных уравнений*





# Что называется уравнением?



**Уравнение - равенство с одной  
и более неизвестными переменными**



# Какие виды уравнений вам известны?



Линейные уравнения с одной переменной





Какие из данных уравнений являются линейными?



1)  $x(x+7)=0$

5)  $9x = 1$

2)  $x^3 - 5x + 6 = 0$

6)  $9x^2 = 18$

3)  $|x| = 11$

7)  $7(x-2) = 7x-14$

4)  $3x - 1 = 14$

8)  $|x^4 - 3| = 1$





## ОТВЕТ

$$1) x(x+7)=0$$

$$2) x^3 - 5x + 6 = 0$$

$$3) |x| = 11$$

$$4) 3x - 1 = 14$$

$$5) 9x = 1$$

$$6) 9x^2 = 18$$

$$7) 7(x-2) = 7x-14$$

$$8) |x^4 - 3| = 1$$



# Что значит - решить линейное уравнение с одной переменной?



*Решить линейное уравнение с одной переменной – это значит найти все корни уравнения или доказать, что их нет*



# Что называется корнем уравнения?



**Корень уравнения – значение переменной, при котором уравнение обращается в верное числовое равенство**





**Сколько корней может иметь  
уравнение?**

**1 корень**

**бесконечно много корней**

**не имеет корней**



# Правила и определения, применяемые при решении линейных уравнений с одной переменной



# Правило раскрытия скобок перед которыми стоит знак

«+»

Если перед скобками стоит знак «+», это значит, что все слагаемые в скобках надо умножить на **1**, т. е., раскрывая скобки, оставить их без изменения





# Правило раскрытия скобок перед которыми стоит знак

«-»

Если перед скобками стоит знак «-», это значит, что все слагаемые в скобках надо умножить на  $-1$ , т. е., раскрывая скобки, изменить знаки слагаемых на противоположные



# Свойство пропорции

*Если  $a:b = c:d$ , то  $ad = bc$*

*Произведение крайних членов пропорции  
равно произведению ее средних членов*





# Какие слогаемые называются подобными?

Подобные слогаемые – это слогаемые, имеющие одинаковую буквенную часть или не имеющие ее вовсе





# Как привести подобные слагаемые?

Привести подобные слагаемые – это значит,  
сложить их коэффициенты и результат  
умножить на общую буквенную часть



# Алгоритм решения линейных уравнений с одной переменной

**1.** *Раскрыть скобки.*

**2.** *Собрать члены, содержащие неизвестные в одной части уравнения, а остальные члены в другой.*

**3.** *Привести подобные слагаемые в обеих частях уравнения.*

**4.** *Разделить обе части уравнения на коэффициент при неизвестном*



- Корнем уравнения  $6x-14=4x+7$  является число

Ди	Арис	Дио
2,1	3,5	10,5





- Найдите корень уравнения  $0,5$

$$y - 14 = -29 + 0,8v$$

то	фа	ог
5	50	-50

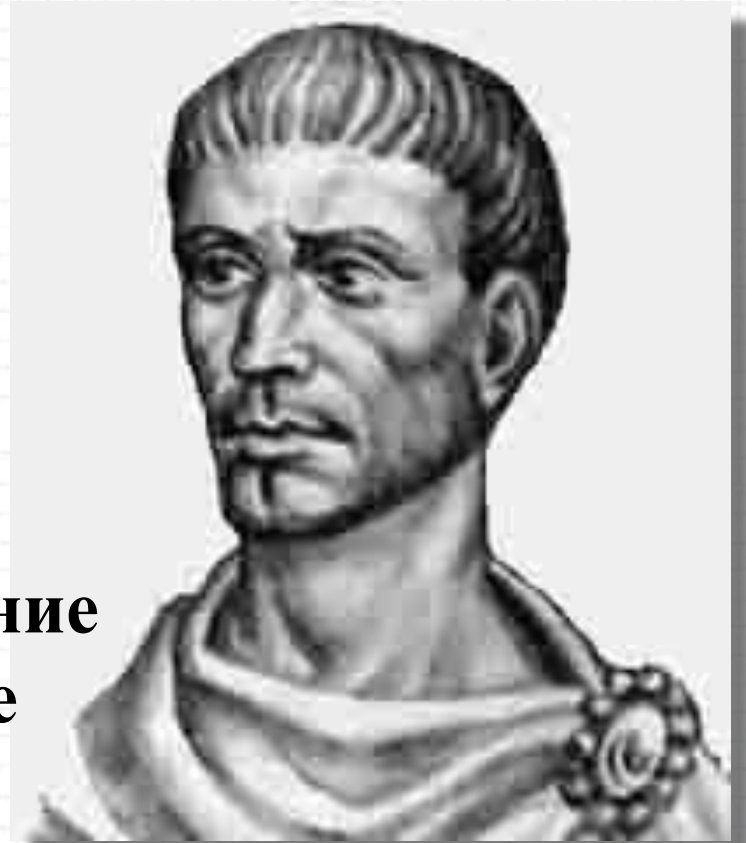


- Решите линейное уравнение  $(y-5)-(3-4y)=-2$

ен	тель	нт
-2	-2	1.2



**Жил Диофант в 3 веке до нашей эры в древней Греции. Диофант написал работу “Арифметика”, состоящей из 13 книг. До наших дней сохранились только 6. В своей работе Диофант исследовал решение линейных уравнений ( и не только линейных уравнений). Диофант придумал специальные математические обозначения**





№742 (2,4 )

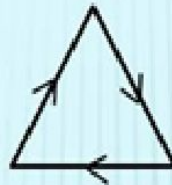
$$|2x-1|=5$$



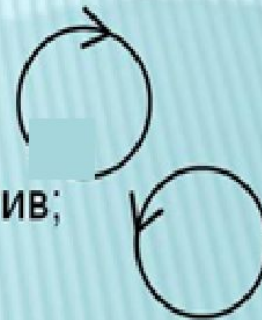
# Физкультминутка

Упражнения для глаз. Нарисовать ими следующие геометрические фигуры:

- правильный треугольник;



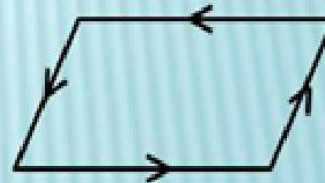
- окружность по часовой стрелке, а потом против;



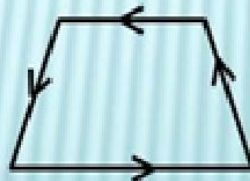
- прямоугольник;



- параллелограмм;



- трапецию;



- параллельные прямые.





# Где используются линейные уравнения?



**В решении задач**





# ЗАДАНИЕ

Решите задачу:

Катер прошёл расстояние между двумя пристанями по течению реки за 3 часа, а против течения реки за 4 часа.

Каково расстояние между этими пристанями, если скорость течения реки  $2 \text{ км/ч}$ ?



# САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА



$$11/7=2-x/5 ; \quad x/3 + x/5 =8 ; \quad 3x/5=6+x/3$$

$$y/3+y/7=14 ; \quad 2x+1/3=6x/7 ; \quad x/3+1/2=x/2$$





# Домашнее задание

**№ 91 (1,3)**

**№ 742 (1,3)**

**№ 748**



# ИТОГИ УРОКА

1. **Вспомнили правила и алгоритм , используемые при решении уравнений;**
2. **Повторили , как решать линейные уравнения с одной переменной;**
3. **Убедились в значимости применения уравнений в решении задач;**



# Рефлексия



**НАСКОЛЬКО ВЫ ОЦЕНИВАЕТЕ УСВОЕНИЕ ВАМИ ДАННОЙ  
ИНФОРМАЦИИ**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**ОЦЕНОЧНАЯ ШКАЛА:**

**1-3- НИЗКИЙ, 4-6- СРЕДНИЙ,  
7-9- ДОСТИГ МАХ- ЗНАНИЙ, 10 - ВЫСОЧАЙШИЙ.**





Спасибо за работу!

