

# УРАВНЕНИЯ

1.  $x^2 - x + 3 = 0$

2.  $3^x - 2^x = 0$

3.  $\left(\frac{1}{3}\right)^x - \frac{1}{3} = 0$

4.  $25^x - 5^x + 2 = 0$

5.  $\left(\frac{1}{x}\right)^3 - 1 = x$

6.  $(\sqrt{2})^x = \frac{1}{2}$

7.  $3^{-x} - 9 = 0$

8.  $x^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^2$

9.  $5^{2x-1} - 5^{2x-3} = 4,8$



# Решение показательных уравнений

# «УСЕРДИЕ ВСЕ ПРЕВОЗМОГАЕТ» (К. ПРУТКОВ)

- Актуализация знаний по теме:
  - а) «Разгадай загадку»
  - б) теоретический опрос
  - в) математический диктант
- Закрепление ЗУН (решение показательных уравнений)
- Контроль ЗУН: Танграм (работа в группах)
- Итоги урока (оценка знаний, запись домашнего задания, рефлексия )

# РАЗГАДАЙТЕ ЗАГАДКУ



Решите уравнения	Ответы	Соответствие буквы
$\left(\frac{3}{7}\right)^{3x+1} = \left(\frac{7}{3}\right)^{5x-3}$	1/4	й
$10^{-x} = 10000$	4	ц
$2^x = 16$	-4	е
$6^{2x-8} = 216^x$	2/3	б
$10^x = \sqrt[3]{100}$	-8	л
$2^{x+1} = 4$	3	и
$0,5^x = 0,125$	1	н

# Г. В. ЛЕЙБНИЦ (1.07.1646 – 14.11.1716)



# АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ



Вставьте вместо многоточия нужные выражения:

1. Функция вида  $y = \dots$  называется показательной, где  $a > 0$ ,  $a \neq 1$
2. при  $a > 1$ , функция .....
- при  $0 < a < 1$  функция .....
3. Уравнение вида  $a^x = b$ , где  $b > 0$  называется .....
4. При решении показательных уравнений используются аналитические методы решения:  
.....

# ПРОВЕРЬ СЕБЯ



1.  $a^x$
2. Возрастающая
3. Убывающая
4. Показательное
5.
  - а) метод уравнивания показателей степени
  - б) метод вынесения общего множителя за скобки
  - в) метод введения новой переменной
  - г) использование однородности

# МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ



I вариант

$$4^x = 16$$

$$\left(\frac{1}{7}\right)^x = \left(\frac{1}{7}\right)^9$$

$$\left(\frac{1}{3}\right)^x = 1$$

$$(0,9)^x = \frac{100}{81}$$

$$2^x \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^x = \frac{1}{9}$$

II вариант

$$2^x = -64$$

$$5^x = \frac{1}{5}$$

$$5^{3x-1} = \frac{1}{5}$$

$$(0,7)^x = \left(\frac{7}{10}\right)^{-2}$$

$$(0,3)^x \cdot 3^x = \sqrt{0,81}$$



# ОТВЕТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ДИКТАНТА



I вариант: 2; 9; 0; -2; -2

II вариант: нет решений; -1; 0; -2; 1



# РЕШИТЕ УРАВНЕНИЯ

I вариант

$$3^x - 3^{x+3} = -78$$

$$25^x - 5^x + 2 = 0$$

$$3^x - 2^x = 0$$

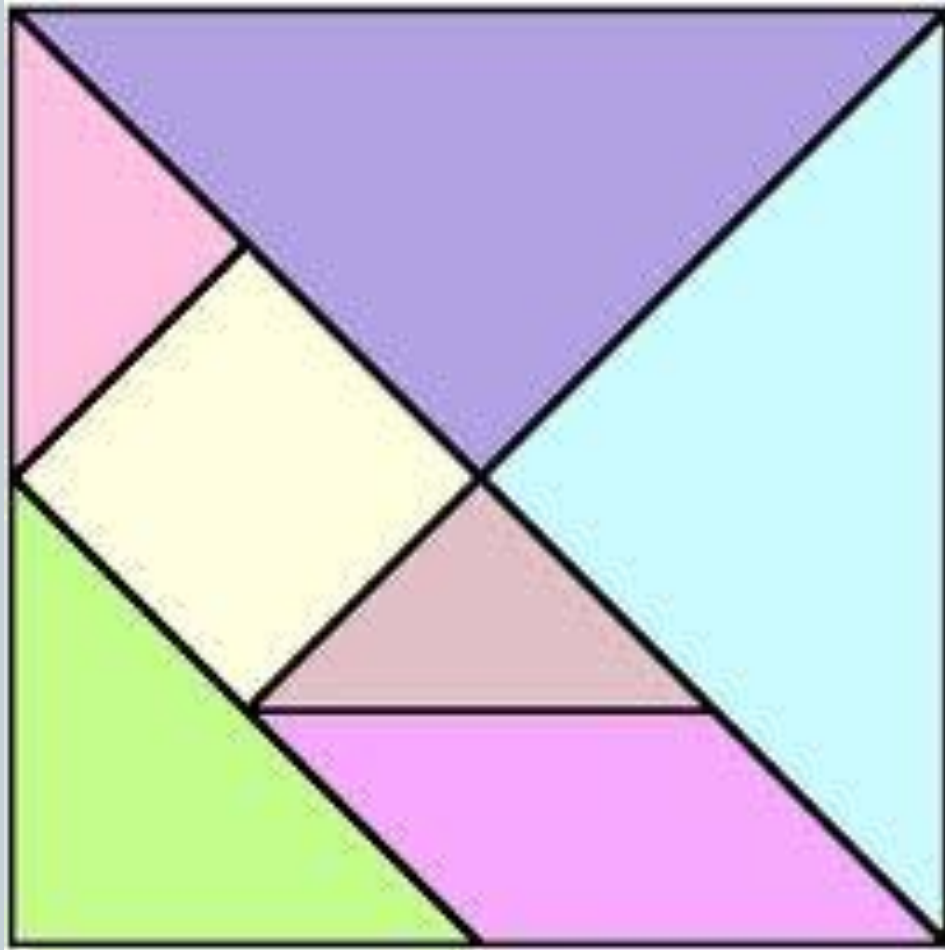
II вариант

$$2^{x+2} + 2^x = 5$$

$$49^x = 6 * 7^x + 7$$

$$6^{2-5x} = 0,6 * 10^{2-5x}$$

# ТАНГРАМ



# ИТОГ УРОКА



Спасибо за урок,  
дети!