

**Задания к уроку  
«Решение показательных  
уравнений»**

# 1. Устная работа «Найди ошибку»

$$1) 2^{x-4} = \frac{1}{4}$$

$$x - 4 = 2$$

$$x = 6$$

$$2) 0,7^{x+2} > 0,7^3$$

$$x + 2 < 3$$

$$x < 5$$

$$3) \sqrt{x-2} = 5$$

$$x - 2 = 25$$

$$x = 27$$

## Работа в парах

1. Решить уравнение

$$(0,4)^{2x-3} = 15 \frac{5}{8}$$

$$\left(\frac{2}{5}\right)^{2x-3} = \frac{125}{8}$$

$$\left(\frac{2}{5}\right)^{2x-3} = \left(\frac{5}{2}\right)^3$$

$$2x - 3 = 3$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

2. Решить неравенство.

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{x-5} < 81^{2x}$$

$$3^{5-x} < 3^{8x}$$

$$5 - x < 8x$$

$$-9x < -5$$

$$x < \frac{5}{9}$$

## Блиц-опрос(работа в группах)

$$1) (0,75)^{2x-3} = \left(1\frac{1}{3}\right)^{5-x}$$

$$5) 2^{3x+2} - 2^{3x-2} = 30$$

$$2) 5^x - 25 \cdot 5^{-x} = 24$$

$$6) \left(\frac{9}{25}\right)^{x^2+2x-11} = 1$$

$$3) 2 \cdot 3^{x-6} + 6 \cdot 3^{x-4} = 56$$

$$7) \left(\frac{1}{3}\right)^x = 2x + 5$$

$$4) 3^x = 4 - x$$

$$8) \left(\sqrt{7 + \sqrt{48}}\right)^x + \left(\sqrt{7 - \sqrt{48}}\right)^x = 14$$

# Проверка домашнего задания

1. Решить

уравнение

$$3 \cdot 4^x + (3x - 10) \cdot 2^x + 3 - x = 0.$$

2. Решить

уравнение

$$\left(\frac{2}{3}\right)^x + \frac{4}{3} = 2^x.$$

# Тренировочные упражнения в группах

Решить

уравнение

$$1) 2^{3x} \cdot 3^x = 576$$

$$2) 3 \cdot 4^{\frac{1}{x}} - 5 \cdot 6^{\frac{1}{x}} + 2 \cdot 9^{\frac{1}{x}} = 0$$

## Устная работа «Мозговой штурм»

$$1) 2^x + 2^{-x} = \frac{5}{2}$$

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

$$3) 15^{x^5 - 2x} \geq 0$$

$$4. (x + 5)^2 + (y - 4)^2 = 0$$

## Работа в группах

Решить  
уравнение

$$8 - x2^x + 2^{3-x} = x$$