

# Решение уравнений с ПОМОЩЬЮ СИСТЕМ

Устные упражнения:

$$\sqrt[2k]{f(\mathbf{x})} = g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(\mathbf{x}) = (g(x))^{2k} \\ g(x) \geq 0 \end{cases}, k \in \mathbb{N}$$

$$\sqrt[2k]{f(\mathbf{x})} = \sqrt[2k]{g(x)} \Leftrightarrow \begin{cases} f(\mathbf{x}) = g(x) \\ f(\mathbf{x}) \geq 0 \\ g(x) \geq 0 \end{cases}, k \in \mathbb{N}$$

$$\log_a f(x) = \log_a g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = g(x) \\ f(x) \geq 0 \\ g(x) \geq 0 \end{cases}, a > 0, a \neq 1$$

$$f(\mathbf{x}) + \varphi(x) = g(x) + \varphi(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(\mathbf{x}) = g(x) \\ x \in D(\varphi) \end{cases}$$

# Решение уравнений с помощью СИСТЕМ

$$\sqrt[2k]{f(x)} = g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = (g(x))^{2k} \\ g(x) \geq 0 \end{cases}, k \in \mathbb{N}$$

$$\sqrt{x^3 - 3x + 1} = x - 1$$

# Решение уравнений с помощью СИСТЕМ

$$\sqrt[k]{f(x)} = \sqrt[k]{g(x)} \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = g(x) \\ f(x) \geq 0 \\ g(x) \geq 0 \end{cases}, k \in N$$

- № 9.11(а),

# Решение уравнений с помощью СИСТЕМ

$$\log_a f(x) = \log_a g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = g(x) \\ f(x) \geq 0 \\ g(x) \geq 0 \end{cases}, a > 0, a \neq 1$$

$$\lg \cos 2x = \lg \sin x$$

# Решение уравнений с помощью систем

$$\begin{cases} \cos 2x = \sin x \\ \sin x > 0 \end{cases}$$

# Решение уравнений с помощью СИСТЕМ

$$\log_a f(x) = \log_a g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = g(x) \\ f(x) \geq 0 \\ g(x) \geq 0 \end{cases}, a > 0, a \neq 1$$

- № 9.13(а,в)



# Решение уравнений с помощью СИСТЕМ

$$f(x) + \varphi(x) = g(x) + \varphi(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = g(x) \\ x \in D(\varphi) \end{cases}$$

- № 9.14 (а, б)

# Домашнее задание:

- П.9.3
- № 9.11(б), 9.13(б,г), 9.14 (в)