

Тема: Итоговое повторение. Системы уравнений: тригонометрические, показательные, логарифмические, иррациональные.

Задание:

1. Выполнить самостоятельную и отправить на эл. почту anzhelika-sedova@mail.ru до 14.04.20 до 15.00.

Самостоятельная работа

по теме «Системы показательных уравнений»

Обязательный уровень

1. Решите системы уравнений: а) $\begin{cases} 2x - y = 1, \\ 5^{x+y} = 25; \end{cases}$ б) $\begin{cases} x - y = 2, \\ 5^{x+y} = 25. \end{cases}$
Ответ: а) (1; 1); б) (2; 0).

2. Решите системы уравнений: а) $\begin{cases} 4^{x+y} = 16, \\ 3^{x-y} = 81; \end{cases}$ б) $\begin{cases} 5^{x+y} = 125, \\ 4^{x-y} = 4. \end{cases}$
Ответ: а) (3; -1); б) (2; 1).

Достаточный уровень

1. Решите системы уравнений: а) $\begin{cases} 5^x \cdot 5^y = 125, \\ 5^x + 5^y = 30; \end{cases}$ б) $\begin{cases} 2^x + 2^y = 6, \\ x + y = 3. \end{cases}$
Ответ: а) (1; 2), (2; 1); б) (1; 2), (2; 1).

2. Решите системы уравнений: а) $\begin{cases} 2^x - 2^y = 16, \\ x + y = 9; \end{cases}$ б) $\begin{cases} 3^x + 3^y = 28, \\ x - y = 3. \end{cases}$
Ответ: а) (5; 4); б) (3; 0).

Высокий уровень

1. Решите системы уравнений: а) $\begin{cases} 3^x - 2^{2y} = 77, \\ \sqrt{3^x} - 2^y = 7; \end{cases}$ б) $\begin{cases} \sqrt{2^x} - 3^y = -7, \\ 2^x - 3^y = -5. \end{cases}$
Ответ: а) (4; 1); б) (2; 2).

2. Решите системы уравнений: а) $\begin{cases} 3^x \cdot 4^y = 48, \\ 4^x \cdot 3^y = 36; \end{cases}$ б) $\begin{cases} 3^x \cdot 5^y = 75, \\ 3^y \cdot 5^x = 45. \end{cases}$

Ответ: а) (1; 2); б) (1; 2).