



*Доброе утро!*

*Пусть эта*

*среда будет*

*веселой*

*и счастливой!*

# Решение линейных систем уравнений способом подстановки.

№696(б)

$$\begin{cases} x + 5y = 0 \\ \text{через } y. \end{cases}$$

$\Leftrightarrow$  (выразим из первого уравнения  $X$

$3x + 7y - 16 = 0$  т.к. коэффициент перед  $X$  равен 1  
(выразить  $X$  через  $Y$ , значит  $X$  оставить с лево, а все  
остальное перенести в право))

$$\begin{cases} x = -5y \end{cases}$$

$\Leftrightarrow$  (подставим  $-5y$  во второе уравнение

$$\begin{cases} 3x + 7y - 16 = 0 \\ \text{вместо } X) \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -5y \end{cases}$$

$$3 * (-5y) + 7y - 16 = 0$$

Решим второе уравнение:  $-15y + 7y - 16 = 0$

неизвестные влево, известные вправо:  $-15y + 7y = 16$

(если слагаемое переносим из одной части в другую, то меняем его знак на противоположный)

Считаем сколько с лево, сколько с право:  $-8y = 16$

Делим обе части на коэффициент перед неизвестным:

$$y = 16 : (-8)$$

$$y = -2$$

Подставим значение  $Y$  в первое уравнения

$$\begin{cases} x = -5 * (-2) \\ y = -2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 10 \\ y = -2 \end{cases}$$

$$\text{Проверка: } \begin{cases} 10 + 5 * (-2) = 0 \\ 3 * 10 + 7 * (-2) - 16 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 10 - 10 = 0 \\ 30 - 14 - 16 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 0 = 0 \\ 0 = 0 \end{cases}$$

Ответ:  $(10; -2)$  (всегда на первом месте пишем значение  $X$ . на втором значение  $Y$ )

№696(г)

$$\begin{cases} 7x - y = 0 \\ 3x - y + 12 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 7x \\ 3x - y + 12 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 7x \\ 3x - 7x + 12 = 0 \end{cases}$$

$$3x - 7x + 12 = 0$$

$$3x - 7x = -12$$

$$-4x = -12$$

$$x = -12 : (-4)$$

$$x = 3$$

$$\begin{cases} y = 7x \\ x = 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 7 \cdot 3 \\ x = 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 21 \\ x = 3 \end{cases}$$

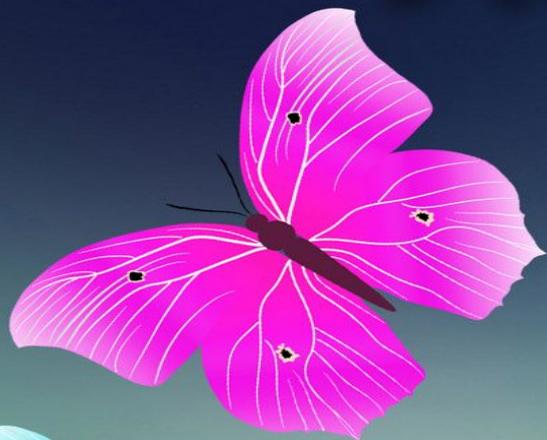
Проверка:

$$\begin{cases} 7 \cdot 3 - 21 = 0 \\ 3 \cdot 3 - 21 + 12 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 0 = 0 \\ 0 = 0 \end{cases}$$

Ответ: (3; 21)

*Домашнее задание  
№696(а,в)*

*Хорошего дня!*



*Прекрасного настроения!*