

Розв'язування системи лінійних рівнянь. Розв'язування задач за допомогою систем.

1. Заповніть пропуски

Розв'язуємо способом підстановки

$$\begin{cases} 2x + y = 9, \\ 5x + 2y = 7, \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = _, \\ 5x + 2 \cdot (_) = 7, \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = _, \\ 5x + _ = 7, \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = _, \\ x = _, \end{cases}$$

Відповідь. (;).

Розв'язуємо способом додавання

$$\begin{cases} 3x + 5y = -1, | \times 5 \\ -5x + 4y = 14, | \times 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + _ y = _, \\ -x + _ y = _ \\ \hline _ y = 37, \end{cases}$$

$$y = _ \text{ Тоді } 3x + 5 \cdot _ = -1,$$

$$3x = _, \quad x = _.$$

Відповідь. (;).

2. До поданої задачі оберіть систему, що відповідає умові

Різниця чисел x і y дорівнює 12. Число x більше за число y у 4 рази. Яка з наведених систем рівнянь відповідає умові задачі?

А	Б	В	Г
$\begin{cases} x - y = 12, \\ x = 4y \end{cases}$	$\begin{cases} y - x = 12, \\ y - 4 = x \end{cases}$	$\begin{cases} x - y = 12, \\ y = 4x \end{cases}$	$\begin{cases} y - x = 12, \\ x + 4 = y \end{cases}$

За три морозива й дві шоколадки Настя заплатила 141 грн 20 коп. Шоколадка дорожча від морозива на 5 грн 10 коп. Яка система рівнянь відповідає цій умові задачі, якщо одне морозиво коштує x грн, а одна шоколадка — y грн?

А	Б	В	Г
$\begin{cases} 2x + 3y = 141,2, \\ x - y = 5,1 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x - 3y = 141,2, \\ x + y = 5,1 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x + 2y = 141,2, \\ y - x = 5,1 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x + 2y = 141,2, \\ x - y = 5,1 \end{cases}$

3. Зєднайте олівчиком потрібні рядки

Установіть відповідність між задачею (1–3) та її математичною моделлю (А–Г), якщо через x позначено кількість літрів молока в одному бідоні, а через y — кількість літрів молока в одному глечикі.

1	У 3 бідонах і 2 глечиках разом міститься 12 л молока, а в 5 бідонах — на 1 л молока більше, ніж у 3 глечиках. Скільки літрів молока в одному бідоні та в одному глечикі?	А	$\begin{cases} 3x - y = 5, \\ 5x + 2y = 12 \end{cases}$
2	У 1 бідоні міститься стільки ж молока, скільки й у 2 глечиках, а в 2 бідонах і 1 глечикі разом — 5 л молока. Скільки літрів молока в одному бідоні та в одному глечикі?	Б	$\begin{cases} 2x + y = 5, \\ 3x - 2y = 1 \end{cases}$
3	У 3 бідонах на 5 л молока більше, ніж у 1 глечикі, а в 5 бідонах і 2 глечиках разом — 12 л молока. Скільки літрів молока в одному бідоні та в одному глечикі?	В	$\begin{cases} 3x + 2y = 12, \\ 5x - 3y = 1 \end{cases}$
		Г	$\begin{cases} x - 2y = 0, \\ 2x + y = 5 \end{cases}$

4. Оберіть учнів, які правильно склали систему рівнянь

Олівці розклали в 15 коробок: окремо кольорові та прості. У коробки з простими олівцями (x шт.) поклали по 4 олівці, а з кольоровими (y шт.) — по 6 олівців. Скільки вийшло коробок з простими й скільки з кольоровими олівцями, якщо всього було 76 олівців?

Хто з учнів / учениць правильно склав / склала систему рівнянь для розв'язання цієї задачі?

Аліна	Богдан	Вікторія	Дмитро
$\begin{cases} x + y = 76, \\ 4x + 6y = 15 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y = 15, \\ 6x + 6y = 76 \end{cases}$	$\begin{cases} 4x + y = 15, \\ x + 6y = 76 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y = 15, \\ 4x + 6y = 76 \end{cases}$

5. Розв'яжіть завдання в зошиті, а у відповідь запишіть значення

виразу x_0, y_0 , якщо (x_0, y_0) — розв'язок системи рівнянь

$$\begin{cases} 4(1 - x) = 3(y + 2), \\ 2(x + y) = 5y + 8 \end{cases}$$

Відповідь: _____