

Прізвище та ім'я учня

Розв'язання систем лінійних рівнянь графічним способом

1. Закінчити речення: «Розв'язання систем лінійних рівнянь із двома змінними є.....»:

а) пара чисел (x;y);

б) число x;

в) число y;

г) пара чисел (x;y), які задовільняють кожне рівняння системи.

2. Які із систем рівнянь є системами лінійних рівнянь з двома змінними?

а) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ x + y = 2 \end{cases}$ б) $\begin{cases} x - y = 3 \\ 2x + 6y = 7 \end{cases}$ в) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 5 \\ x^2 + \frac{5}{x} = 1 \end{cases}$

3. Яка з пар чисел є розв'язком системи рівнянь $\begin{cases} x - 3y = -4 \\ 2x + 2y = 0 \end{cases}$?

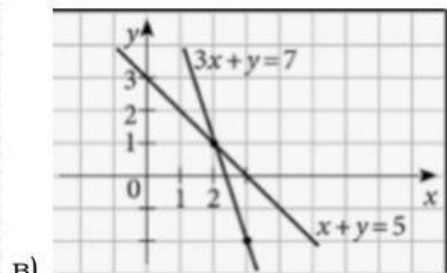
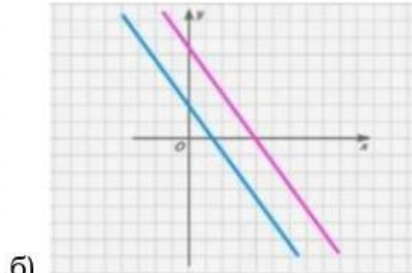
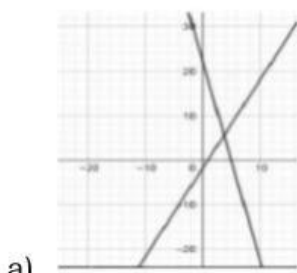
а) (0;1)

б) (1;0)

в) (-1;1)

г) (2;1).

4. Укажіть скільки розв'язків має система двох лінійних рівнянь, графіки яких зображені на малюнку.



5. Користуючись довідковим матеріалом, визначить, скільки розв'язків має система лінійних рівнянь?

Розглянемо систему лінійних рівнянь виду

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$$

Якщо $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$, тоді система має єдиний розв'язок.

Якщо $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$, тоді система не має розв'язків.

Якщо $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$, тоді система має безліч розв'язків.

1. $\begin{cases} 5x - 2y = 11; & \frac{5}{1} \neq \frac{-2}{-3} \\ x - 3y = -3. & \frac{1}{1} \neq \frac{-3}{-3} \end{cases}$

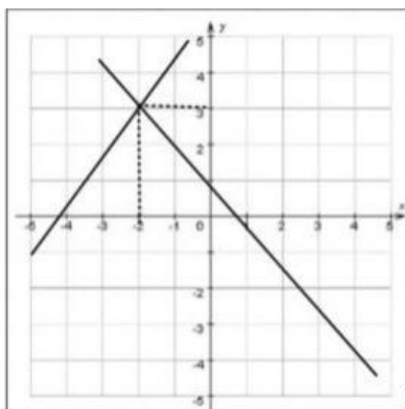
2. $\begin{cases} x + y = 3; & \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \neq \frac{3}{6} \\ 4x + 4y = 6. & \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \neq \frac{3}{6} \end{cases}$

3. $\begin{cases} x + y = 3; & \frac{1}{3} = \frac{1}{3} = \frac{3}{9} \\ 3x + 3y = 9. & \frac{1}{3} = \frac{1}{3} = \frac{3}{9} \end{cases}$

6. Виразіть із рівняння змінну y через змінну x у рівнянні $2x+3y=12$

А) $y = 4 + \frac{2}{3}x$	Б) $x = 6 - 1,5y$	В) $x = 6 + 1,5y$	Г) $y = 4 - \frac{2}{3}x$
---------------------------	-------------------	-------------------	---------------------------

7. За рисунком визначити пару чисел, які є розв'язком системи лінійних рівнянь.



Відповідь: (;)

8. Розв'язати систему графічним способом (вставити пропущене):

$\begin{cases} y - x = 2, \\ y + x = 10 \end{cases}$

$\begin{cases} y = x \square\square \\ y = \square\square x \end{cases}$

Побудуємо графік першого рівняння

$y = x \square\square$

x	0	-2
y	$\square\square$	$\square\square$

Побудуємо графік другого рівняння

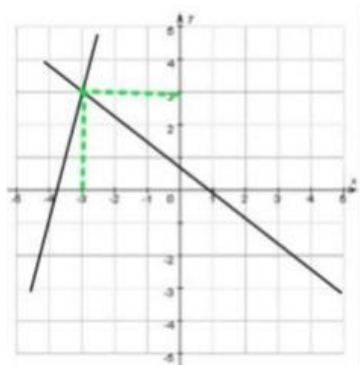
$y = \square\square x$

x	0	10
y	$\square\square$	$\square\square$

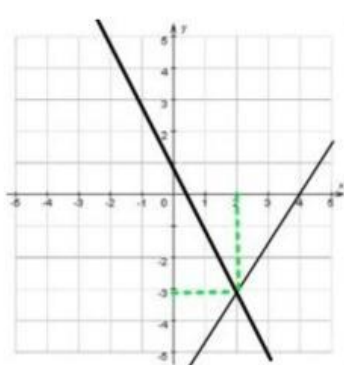
Відповідь: ($\square$; $\square$)

9. Розв'язати графічно систему рівнянь. Обрати з переліку вірний розв'язок та записати відповідь.

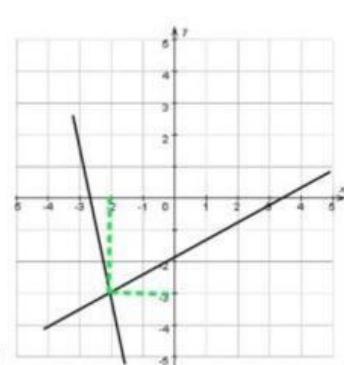
$$\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases}$$



а)



б)



в)

Відповідь: (;)

10. Встанови відповідність між графіками та їх рівняннями.

1 $x + y = 5$	А
2 $x - y = -5$	Б
3 $x + y = -5$	В