



РОЗВ'ЯЗКИ ДО ТРЕНУВАЛЬНИХ ВПРАВ

Заняття №1 «Лінійне рівняння з двома змінними»

1) Визначити лінійні рівняння з двома змінними:

$2x - 3y = 5$	$x^2 + 2y = 7$	$21 + 17x = -3$	$xy - 3x = 8$
---------------	----------------	-----------------	---------------

Для лінійних рівнянь знайти значення коефіцієнтів a , b та c .

Розв'язок

Лінійне рівняння з двома змінними $2x - 3y = 5$

Коефіцієнти $a = 2$, $b = -3$ та $c = 5$.

2) В таблиці задано деякі значення змінних x та y . Заповніть її так, щоб пара чисел у стовпчиках була розв'язком рівняння $2x - 3y = 10$

Розв'язок

x	0	5	0,5	11	2	15,5
y	$3\frac{1}{3}$	0	-3	4	-2	7

Підставляємо відоме за таблицею значення змінної y у рівняння, та знаходимо значення іншої змінної.

Наприклад: $x = 0$

$$2 \cdot 0 - 3y = 10$$

$$-3y = 10$$

$$y = -\frac{10}{3}$$

$$y = -3\frac{1}{3}$$

3) Складіть рівняння з двома змінними x та y , за умовами задач:

Завдання	Розв'язок
сума чисел x та y дорівнює 32;	$x + y = 32$
хлопчик має x монет по 5 грн та y монет по 2 грн на загальну суму 29 грн;	$5x + 2y = 29$
біля берега було x двомісних човнів та y тримісних. Всього може вміститися 14 чоловік	$2x + 3y = 14$

4) Виразити змінну x через y в рівняннях:

Завдання	Розв'язок
а) $x + 7y = 1$	а) $x = 1 - 7y$
б) $-x + 6y = 5$	б) $x = 6y - 5$
в) $3x - 12y = 5$	в) $x = \frac{5 + 12y}{3}$
г) $0,5x - 8y = -7$	г) $0,5x = 8y - 7$ $\frac{1}{2}x = 8y - 7$ $x = 16y - 14$

5) Звести рівняння до вигляду $ax + by = c$

Завдання	Розв'язок
а) $3(2x - 5) - 4(3y - 4) = 19$	$3(2x - 5) - 4(3y - 4) = 19$ $6x - 15 - 12y + 16 = 19$ $6x - 12y = 19 - 16 + 15$ $6x - 12y = 18$
б) $\frac{2x - y}{3} + \frac{4y - 1}{5} = 2\frac{1}{5}$	$\frac{2x - y}{3} + \frac{4y - 1}{5} = 2\frac{1}{5}$ $\frac{2x - y}{3} + \frac{4y - 1}{5} = \frac{11}{5} \quad \cdot 15$ $5(2x - y) + 3(4y - 1) = 3 \cdot 11$ $10x - 5y + 12y - 3 = 33$ $10x + 7y = 33 + 3$ $10x + 7y = 36$