

18.04.2022

Алгебра

7 клас

Тема: Графік лінійного рівняння з двома змінними. Розв'язування вправ

Мета: формувати навички побудови графіка лінійного рівняння з двома змінними, розвивати пам'ять, мислення, увагу; виховувати старанність, самостійність.

Хід уроку

Рівняння виду $ax+by=c$, де a, b, c — числа (коефіцієнти), x та y — змінні, називається лінійним рівнянням з двома змінними.

Розв'язком рівняння $ax+by=c$ називають будь-яку пару чисел $(x; y)$, яка задовольняє це рівняння, тобто перетворює рівність зі змінними $ax+by=c$ на правильну числову рівність.

Алгоритм побудови графіка рівняння $ax+by=c$, де $a \neq 0, b \neq 0$

1. Надати змінній x конкретне значення $x=x_1$;
з рівняння $ax_1+by=c$ знайти відповідне значення $y=y_1$.
2. Надати змінній x інше значення $x=x_2$;
з рівняння $ax_2+by=c$ знайти відповідне значення $y=y_2$.
3. Побудувати на координатній площині xOy точки: $(x_1; y_1)(x_2; y_2)$
4. Провести через ці дві точки пряму — вона і буде графіком рівняння $ax+by=c$

- Побудуйте в зошиті графіки функцій:

Завдання 1

Побудувати графік рівняння $x-2y-4=0$.

Розв'язання:

Будемо діяти за алгоритмом.

1. Нехай $x=0$, тоді отримаємо:

$$0-2y-4=0, -2y=4, y=4: (-2)y=-2$$

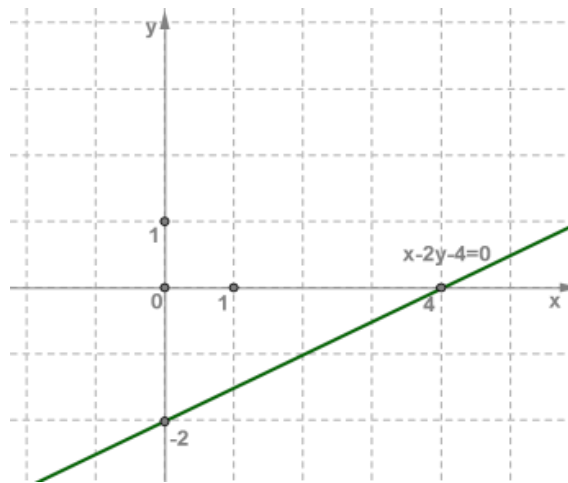
2. Нехай $y=0$, тоді отримаємо:

$$x-2 \cdot 0-4=0, x-4=0, x=4$$

3. Побудуємо на координатній площині xOy отримані точки:

$(0; -2)$ та $(4; 0)$

4. Проведемо через ці точки пряму.



Вона і буде графіком лінійного рівняння $x - 2y - 4 = 0$.

Завдання 2

Побудуйте графік рівняння $3x - 2y = 3$

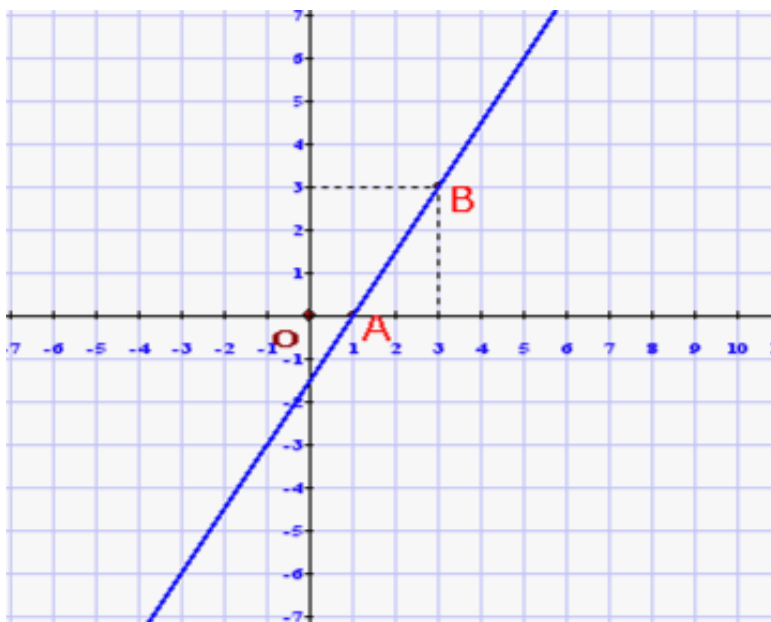
Розв'язання

Виразимо змінну y через змінну x $y = \frac{3x - 3}{2}$.

Якщо $x=1$, то $y = \frac{3 \cdot 1 - 3}{2} = 0$,

Якщо $x=3$, то $y = \frac{3 \cdot 3 - 3}{2} = 3$.

Позначимо в прямокутній системі координат точки $(1; 0)$, $(3; 3)$ та проведемо пряму через ці точки.



Домашнє завдання:

Параграф 22 – читати. №1093 (1,2,5) – виконати в зошиті.

Відправити на Human або на електронну пошту smartolenka@gmail.com