

## Інструкція

Частіше потрібно будувати пряму лінію в площині. У кожної точки буде дві координати:  $x$ ,  $y$ .

Зверніть увагу на рівняння прямої, воно підпорядковується загальному вигляду:  $y = k \cdot x + b$ , де  $k$ ,  $b$  — вільні числа, а  $y$ ,  $x$  — ті самі координати всіх точок прямої.

З рівняння загального вигляду зрозуміло, що для знаходження координати  $y$  треба знати координату  $x$ . Найцікавіше, що значення координати  $x$  можна вибрати будь-яке: з усієї нескінченності відомих чисел. Далі підставте  $x$  в рівняння і, вирішивши його, знайдіть  $y$ .

Приклад. Нехай дано рівняння:  $y = 4x - 3$ . Придумайте два будь значення для координат двох точок. Приміром,  $x_1 = 1$ ,  $x_2 = 5$ .

Підставте ці значення в рівняння для знаходження координат  $y$ .

$$y_1 = 4 \cdot 1 - 3 = 1.$$

$$y_2 = 4 \cdot 5 - 3 = 17.$$

Отримали дві точки  $A$  і  $B$ , з координатами  $A(1;1)$  і  $B(5;17)$ .

Слід побудувати знайдені точки в координатній осі, з'єднати їх і побачити ту саму пряму, яка була описана рівнянням. Для побудови прямої необхідно працювати в декартовій системі координат. Накресліть осі  $X$  і  $Y$ . У точці перетину поставте значення «нуль». Нанесіть числа на осі.

У побудованій системі відзначте дві знайдені в 1-му кроці точки. Принцип виставлення зазначених точок: точка  $A$  має координати  $x_1 = 1$ ,  $y_1 = 1$ ; на осі  $X$  виберіть число 1, на осі  $Y$  — число 1. У цій точці і знаходиться точка  $A$ . Точка  $B$  задана значеннями  $x_2 = 5$ ,  $y_2 = 17$ . За аналогією знайдіть точку  $B$  на графіці. З'єднайте  $A$  і  $B$ , щоб вийшла пряма.

Побудувати прямі, задані рівняннями

$$2x + y + 3 = 0$$

$$3x + 4y - 12 = 0$$

$$x + 3 = 0$$

$$y - 2 = 0$$