

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

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

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

$$x + 3 = 0$$

$$y - 2 = 0$$