**Тема уроку: «Лінійна функція, її графік та властивості»**

Мета уроку: ознаоймитися з поняттям лінійної функції, її графіками,

вивчити властивості лінійної фукнції.

Розвивати увагу, мислення, пам’ять.

Поширювати активний словниковий запас.

Корегувати усне мовлення.

Хід уроку

1. Оргмамент
2. Фонетичні вправи (Що було задано? Відповісти визначення графіку функції)
3. Перевірка домашнього завдання.
4. Повідомлення теми уроку
5. Подання теоретичного матеріалу. Визначення лінійної функції

**Лінійною функцією називають функцію, що задається формулою y = bx + c,**

**де x – аргумент;**

**с, b - константи.**

Якщо зокрема, k=0, то одержуємо сталу функцію y=b;

якщо b=0, то одержуємо пряму пропорційність y=kx.

**Властивості функції y=kx+b**

1. Область визначення - множина всіх дійсних чисел

2. Функція y=kx+b загального виду, тобто ні парна, ні непарна.

3. При k>0 функція зростає, а при k<0 спадає на всій числовій осі.

**Графіком функції є пряма.**

1. Виконання практичних завдань

Наприклад, задано функцію y = 2x + 1.

Для створення графіку функції достаньо знайти дві точки

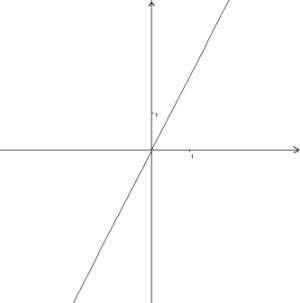
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **х** | 0 | 2 |
| **у** |  |  |

**Розглянемо частинні випадки побудови графіків цієї функції:**

1. Побудувати графік функції **y = bx** – графік прямої пропорційності, який є частинним випадком рівняння

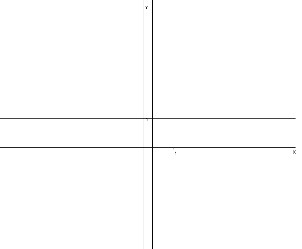
**y = kx + b, якщо b = 0.**

Згідно з прикладом слід побудувати графік функції y = 2x.



2. Побудувати графік функції y = c (це частинний вид рівняння y = kx + b, який b = 0), тобто побудувати графік функції y = 1.

Графіком є пряма лінія, паралельна до вісі абсцис.



3. Розв'язування вправ

Приклад: Побудувати графік функції, заданої формулою у=-1,5х+2. Користуючись графік, знайти:

а) значення у, яке відповідає х=-1;

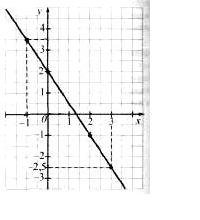
б) значення х, якому відповідає у=-2,5.

Будуємо графік функції

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | y= - 1,5x + 2 |  |
| **х** | 0 | 2 |
| **у** | 2 | - 1 |

а) Нехай х=-1. Через точку (-1;0) проводимо пряму, паралельну осі у, і знаходимо точку її перетину з графіком. Це точка (-1; 3,5). Отже, значення х=-1 відповідає значенню у=3,5.

б) Нехай у=-2,5. Через точку (0; -2,5) проводимо пряму, паралельну осі х, і знаходимо точку перетину цієї прямої з графіком. Це точка (3; -2,5). Отже, значення у=-2,5, відповідає значенню х=3.



**Самостійна робота**

1. Побудуйте графік функції, заданої формулою

1. а) у=2х-3; б) у=-0,5х+1; в) у=0,5х+2; г) у=-3х.

2. а) у=х-2; б) у=-2х+0,5; в) у=-2,5.

2. В одній системі координат побудуйте графік функції

а) у=-1,5х; у=-1,5х-2; у=-1,5х+2;

б) у=4; у=1,5; у=-2.

3. Побудуйте графік функції, заданої формулою у=-1,5х-1,5. Користуючись графіком, знайдіть:

а). значення у, яке відповідає х=-4; х=0; х=2.

б). значення х, якому відповідає у=-3; у=1,5.

в). нуль функції.

г). значення х, для яких функція набуває додатних значень.

4. Побудуйте графік фунції у=-1/2х. Користуючись графіком, знайдіть значення аргументу, яким відповідають такі значення функції: -1; 2; 3.