**Урок в темі № 7**

**Тема.** Лінійна функція, її графік та властивості

**Мета:** ознайомити учнів із означенням лінійної функції та сформувати знання про графік та властивості лінійної функції; виробити первинні вміння будувати та читати графік лінійної функції.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

**Хід уроку**

**І. Організаційний момент**

Взаємоперевірка готовності учнів до уроку.

**ІІ. Перевірка домашнього завдання**

**№749**

**№755**

****

**III. Формулювання мети й завдань уроку**

**IV. Актуалізація опорних знань**

***Ігровий момент «Найрозумніший»***

* Відповідність між змінними *у* та *х,* за якої кожному значенню змінної *х* відповідає єдине значення змінної *у —* це... (Функція).
* Змінна *х —* ... (Аргумент).
* Змінна *у —* ... (Функція, значення функції).
* Усі значення, яких набуває аргумент, утворюють... (Область визна­чення функції).
* Усі значення, яких набуває функція при аргументах, взятих з облас­ті визначення функції, утворюють... (Область значень функції).
* Множина усіх точок координатної площини, абсциси яких дорів­нюють значенню аргументу, а ординати — відповідним значенням функ­ції, називається... (Графіком функції).
* Коефіцієнти многочлена 3*х*3 *–* 2*х*2 *– х –* 2— це... (3; -2; -1; -2).

**V. Вивчення нового матеріалу**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Лінійна функція та її графік** | | | | |
| *1. Означення.* Функція, яку можна задати формулюю *у = kx + b,* дe *k* i *b* числа, — лінійна функція. | | | | |
| Приклад: *у* = 2*х* + 2 (*k* = 3; *b* = 2) *у* = 2*х* – 3 (*k* = 2; *b =* -3) | | | | |
| *у = - х +* 5 (*k=* -1; *b =* 5) *у* = *х* (*k =* ; *b* = 0) *у* = 3 (*k* = 0; *b* = 3) | | | | |
| *2. Властивості лінійної функції* | | | | |
| 1) Область визначення — будь-яке число.  2) Область значень — будь-яке число. | | | | |
| 3. *Графік функції —* пряма. Щоб побудувати графік, шукаємо координати будь-яких двох його точок. | | | | |
| *Приклад.* Побудувати графік функції *у* = *х* – 1 — лінійна, отже, графіком є пряма | | | | |
|  | *х* | 0 | 2 | *у = х –* 1 |
| *у* | -1 | 1 |
| *4. Властивості графіка лінійної функції* | | | | |
| 1) Якщо *k >* 0, то графік утворює з додатною піввіссю *Ох* гострий кут.  2) Якщо *k* < 0, то графік утворює з додатною піввіссю *Ох* тупий. *k —* кутовий коефіцієнт. | | | | |
| 3) Число *b* показує ординату точки перетину графіка з віссю *Оу*   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | | | | **Залежність між розташуванням прямої *у* = *kx* + *b* та значеннями *k* і *b*** | | | | 1) *k = 0 у = b* | 2) *b= 0 y = kx* | 3) *y* = *kx + b* (*k* ≠ 0; *b* ≠ 0) | |  |  |  | | | | | |

**VI. Первинне закріплення**

***Виконання усних вправ***

1. Які функції є лінійними? Для лінійних функцій назвати *k* і *b.*

1) *у = х +* 5; 2) *у = -*3*х;* 3) ;4) *у* = 8; 5) ; 6) *у* = 0;

7) *у* = 3 – 7*x*; 8) *у* = *x*2 + 4.

1. Під яким кутом перетинає вісь *Ох* графік функції:  
   1) *у* = -3*х* + 1; 2) *у* = 2*х* - 4?

В якій точці він перетинає вісь *Оу*?

***Виконання письмових вправ***

1. Побудуйте графік функції за даною формулою:  
   **№782**
2. Чи проходить графік функції через точку: **№790**
3. Побудуйте графік функції і дослідіть його: **№796**

**VII. Підсумки уроку**

1. Учні називають нові поняття уроку.
2. Яка з функцій «зайва»? Чому?

1) *у = х* – 1; 2) *у = х +* 1; 3) ;4) *у = -х.*

**VIII. Домашнє завдання**

§21, № 785(1, 2), 791