**Тема. Способи задання функцій. Графік функції**

**Мета**:

* навчальна: поглибити, узагальнити і систематизувати знання учнів з теми «Числові функції», ознайомити зі способами задання функції, вчити будувати графіки функцій та здійснювати перетворення над ними; повторити знаходження області визначення і множини значень функції; розв’язувати завдання, що передбачають побудову графіків функцій, вчити задавати функцію різними способами;
* розвивальна: розвивати інтелектуальні здібності учнів;
* виховна: виховувати правильну математичну мову, наполегливість, самостійність.

**Тип уроку:** формування знань і вмінь

**Хід уроку:**

**І. Організаційна частина**

**ІІ. Перевірка домашнього завдання**

(учні по черзі читають виконані вправи із домашнього завдання)

**ІІІ. Актуалізація знань учнів**

**Інтерактивна вправа «Закінчи речення»**

1. Якщо кожному значенню змінної х з деякої множини D відповідає єдине значення у, то таку відповідність ...
2. При цьому х називають ...
3. Залежною змінною або функцією називають...
4. Усі значення, які може набувати аргумент функції, називають ... і позначають ...
5. Буквою Е позначають ..., у ній містяться всі значення, яких може набувати...

**ІV. Оголошення теми, мети, завдань уроку**

**V. Формування знань учнів**

План вивчення теми

1. Способи задання функції
2. Означення графіка функції
3. Перетворення графіків функцій

**Способи задання функції**

* + 1. Формулами: С=2πR, у=2х-1.
    2. Таблицею

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Х | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| у | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

3. Словесно: кожному цілому числу поставимо у відповідність його квадрат.

4. Графічний спосіб..

***Графіком функції***  *називається множина всіх точок координатної площини, абсциси яких дорівнюють значенням аргументу, а ординати – відповідним значенням функції.*

За допомогою графіка можна встановити такі властивості функції:

* Область визначення і область значень функції;
* При яких значеннях аргументу значення функції додатні, при яких – від’ємні, при яких дорівнюють нулю;
* На яких проміжках функція зростає, а на яких – спадає.

Пригадаємо правила побудови графіків функцій:

1. Графік симетричний відносно осі Х.
2. у=кf(x) – k>1 – розтягнути від осі х у к разів;

– стиснути в 1/к разів до осі х.

1. у=f(кx) – 0<k<1 – розтягнути від осі у в к разів

k>1 – стиснути в 1/к разів до осі х

**VІ. Формування вмінь учнів**

Колективна робота (розв’язування вправ)

№182

Чи проходить графік функції у=х2 - 5х+6 через точку А(0;5)? А через точку В(5;6)?

№184

Побудуйте графік функції у= х2 - 4х+4.

№186

Побудуйте в одній системі координат графіки функцій:

а) у=х3, у= - х3, у= - х3+1;

б) у=, у=+2, у=-1;

в) у=-3х, у=-3х+2, у=-3х-0,5.

№188

а) у=2х, у=2(х - 1), у=2(х+3);

б) у=-х2, у=-(х+2)2, у=-(х – 3)2;

в) у=, у= у=.

№189

Розв’яжіть графічно рівняння:

а)2х – 6=; б)х2=х+2; в)х=х3; г)

**VІІ. Домашнє завдання:** вивчити §4, №183,185,187.

**VІІІ. Підсумки уроку**