

Дата _____

Учитель _____

Мета: сформувати поняття числової послідовності; формувати вміння знаходити будь-який член послідовності за формулою n -го члена. _____

Тип уроку: засвоєння нових знань, умінь, навичок.

Обладнання та наочність: _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап

II. Аналіз контрольної роботи

III. Перевірка домашнього завдання

IV. Актуалізація опорних знань

Виконання усних вправ

1) Функцію задано формулою $f(x) = x^2 + 1$. Знайдіть:

а) $f(0)$; б) $f(1)$; в) $f(10)$; г) $f(13)$.

2) Функцію задано формулою $f(x) = \frac{3x+2}{x}$. Знайдіть:

а) $f(1)$; б) $f(2)$; в) $f(10)$; г) $f(100)$.

V. Вивчення нового матеріалу

План вивчення теми

1. Що таке послідовність?
2. Числові послідовності.
3. Скінченна і нескінченна послідовності.
4. Члени послідовності.
5. Способи задання послідовності.
6. Означення зростаючої та спадної послідовностей.

VI. Засвоєння нових знань і вмінь

1. Робота з підручником

2. Додаткові завдання

- 1) У наведених послідовностях кожний наступний член одержали за деяким правилом. Знайдіть це правило і вкажіть декілька наступних членів.
- а) а, б, в, г, ...; б) 1, 2, 3, 4, 5, 6, ...; в) 1, 2, 4, 8, 16, 32, ...;
- г) $1, \frac{1}{9}, \frac{1}{27}, \frac{1}{81}, \dots$ д) 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...;
- е) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 1, 0, 1, 1, 1, 2, ...;
- ж) о, д, т, ч, п, ш, с, в, д, д, ...
- 2) Запишіть перші шість членів послідовності:
- а) парних натуральних чисел, які не діляться на 4;
б) непарних натуральних чисел, які діляться на 3;
в) натуральних чисел, які під час ділення на 10 дають остачу 9;
г) натуральних чисел, кратних 3 і 4;
д) квадратів простих чисел;
е) двоцифрових чисел, розташованих у порядку спадання.
- 3) Послідовність має n членів. Який номер має третій від кінця член послідовності? Який номер у члена, що передує йому? Який номер має k -й член від кінця?
- 4) Послідовність задано формулою $a_n = 46 - 3n$. Знайдіть номер члена послідовності, що дорівнює 25.
- 5) Запишіть п'ять перших членів послідовності (a_n) , якщо:
- а) $a_1 = 7; a_{n+1} = a_n - 2$; б) $a_1 = 32; a_{n+1} = \frac{1}{2}a_n$.
- б) Послідовність (b_n) задано формулою $b_n = n^2 + 4n + 9$. Чи є членом послідовності число: а) 9; б) 59; в) 409?

3. Самостійна робота з подальшою взаємоперевіркою

Варіант 1	Варіант 2
1) Запишіть п'ять перших членів послідовності квадратів двоцифрових чисел.	кубів натуральних чисел.
2) Послідовність задано формулою: $a_n = 6n - 1$.	$a_n = 5n + 2$.
Знайдіть: а) a_4 ; б) a_{12} ; в) a_{100} ; г) a_k ; д) a_{k+1} .	
3) Задайте формулою послідовність: 1; 4; 9; 16; 25; ...	1; 3; 5; 7; ...

VII. Підбиття підсумків уроку

VIII. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником: _____
2. Додаткове завдання. Доведіть, що послідовність, задана формулою $a_n = -9n^2 + 10n + 25$, є спадною.