***Урок 2.***

**Тема:** Розв'язування вправ

**Мета:** Закріплення й усвідомлення раніше засвоєного матеріалу, про степеневу функцію, її властивості та графік; форму­вати вміння застосовувати набуті знання в нових ситуаціях;

Розвивати пізнавальну активність учнів, логічне мислення, творче мислення.

Виховувати пізнавальний інтерес до предмета, позитивну мотивацію до навчання, самостійність, усвідомлення дій, воля, наполегливість в досягненні мети та творчість.

**Тип уроку:** Урок формування та вдосконалення вмінь і навичок

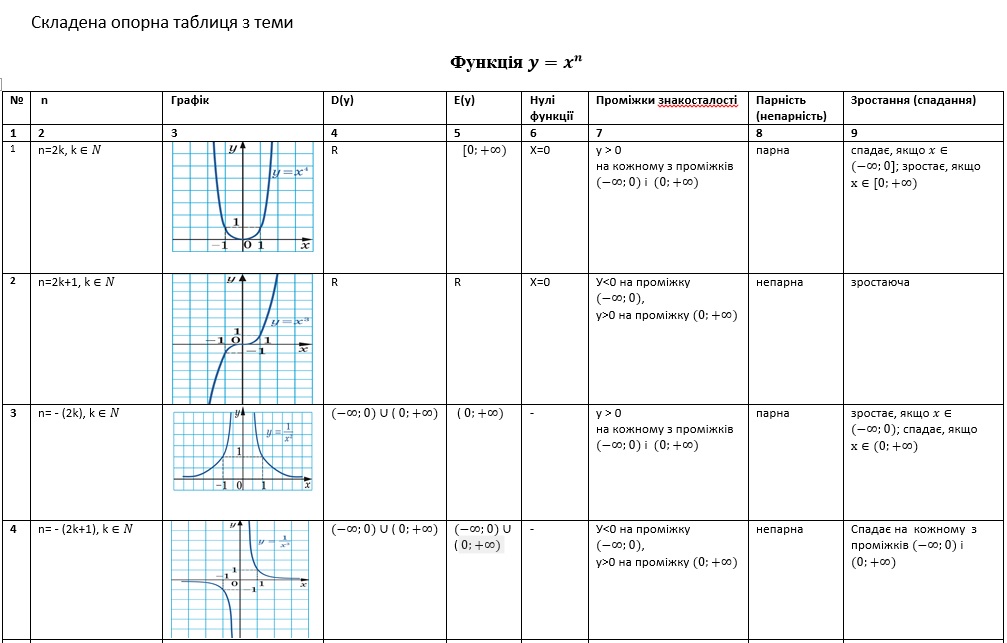
**Комплексно-методичне забезпечення:** роздрукована таблиця «Функція у=хn», заготовки для інтерактивної дошки «Таблиця ЗХЗД», створені таблиці учнями щодо захисту міні-проекту.

.

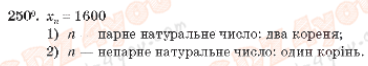
***Хід уроку***

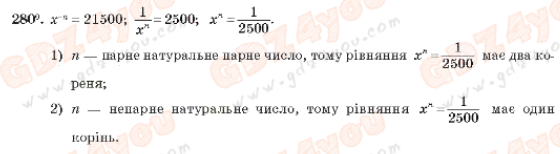
**1. Організаційний момент. Перевірка домашнього завдання.**

Перевіряю наявність домашнього завдання. Демонструю учням складену ними опорну таблицю щодо властивостей степеневої функції з натуральним та цілим показником.



Пропоную двом учням біля дошки розв’язати та прокоментувати домашні вправи № 250,280, а іншим розв’язати № 290(1) - І група, 290(2) - ІІ група.





1. **Актуалізація опорних знань та їх коригування. Повідомлення теми й мети.**

Фронтальна бесіда з використанням роздрукованої таблиці.

Давайте пригадаємо, що ви знаєте про графіки степеневих функцій, а допоможе вам в цьому складена опорна таблиця «**Функція у=хn**».

Після проведеної бесіди пропоную учням відповісти на запитання:

1 Яку функцію називають степеневою з натуральним, цілим показником?

2. Яка область визначення функції у=х1, у=х0?

3. Яка область значень функції у=х1, у=х0?

4 Сформулюйте властивості функції у=хn, де n –парне, непарне натуральне число?

1. Сформулюйте властивості функції у=х-n, де n –парне, непарне натуральне число?
2. Чи можна схематично зобразити графік функції у=хα, де α-неціле число?

**3 Мотивація навчальної діяльності.**

Мотивацію навчальної діяльності здійснюю шляхом використання технології «Таблиця ЗХЗД»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Знаю* | *Хочу знати* | *Дізнався(лася)* |
| *1)Що таке степенева функція*  *2)Властивості та графік функції* у=хn, де n –парне, натуральне число  *3) Властивості та графік функції* у=хn, де n – непарне натуральне число  *4) Властивості та графік функції* у=х-n, де n –парне, натуральне число  *5) Властивості та графік функції* у=х-n, де n – непарне натуральне число  6) Особливий випадок у=х0=1, при х≠0  7)Особливий випадок у=х1=х, при х≠0 | *Властивості та графік функції* у=хn, де n –неціле число | *.* |

Колонку таблиці «Знаю» діти заповнюють самостійно, опираючись на здобуті раніше знання. У колонку «Хочу знати» роблять записи колективно, опираючись на теоретичний матеріал §3 пунктів 9 і 10 та основні поняття теми, описані у таблиці «**Функція у=хn**»

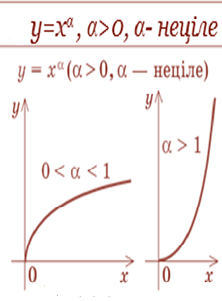
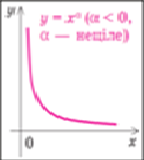
Бажаючі учні здійснюють захист проекту щодо дослідження графіка функціїу=хα, де α-неціле число,, n≠0, тобто демонструють результат самостійно та послідовно виконаних етапів побудови графіків функцій онлайн на сервері <http://matematikam.ru/calculate-online/grafik.php> при n- парне, при n- непарне та створену узагальнену таблицю.

Функція у=хα, α-неціле число

, n≠0 де m – ціле число, а n – натуральне число (n>0)

n- парне (), n≠ m

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | |  | |
| m<n ( | | m>n | | ( | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Висновок.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| n- непарне (), n≠ m | | | |  | |
| m<n ( | | m>n | | ( | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Висновок

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| m<n (  n- непарне , , n≠0 | m>n  n- непарне, , n≠0 | ( n- непарне, , n≠0 |
| m-парне  m-непарне | m-непарне  m-парне | m-непарне  m-парне |

Колективно з учнями отримую пояснення чому при графік функції у=хα не проходить через початок координат?

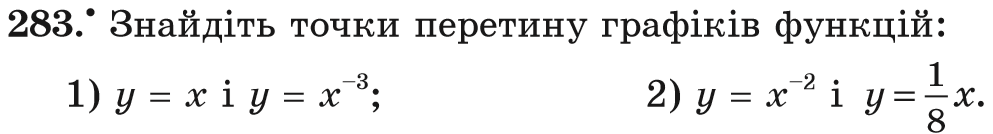
, на 0 ділити не можна.

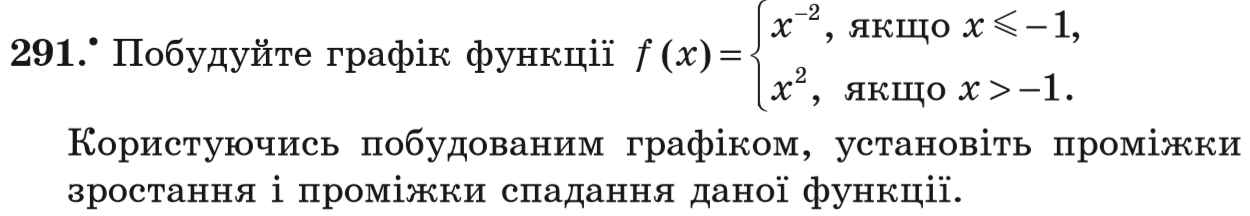
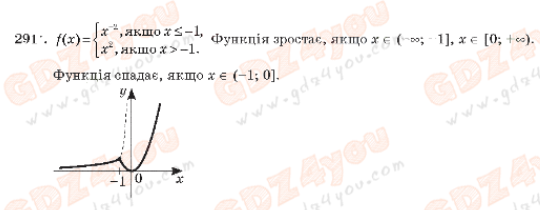
Пригадую, що то відповідно і

; ;

;

**4. Розв’язування вправ**

Розв’язую колективно:



**Експрес-контроль**

**1. Знайдіть значення виразу**

**0,0081-0,25**

а) а) 4

б) б) 0,5

в) в) 5

г) г) – 0,5

**2. Знайдіть область визначення**

**у=(х - 3)2,6  у= (х+1)-7**

а) (- ∞ ; 0) а)(- ∞ ;-1)

б) (-∞ ; 3) б) - ∞ ;-1)U (-1; + ∞ )

в) (-3; + ∞ ) в) (-∞ ;+ ∞ )

г) (3; + ∞ ) г) (1; + ∞ )

3. Скільки коренів має рівняння

а) безліч а) безліч

б) один б) один

в) два в) два

г) жодного г) жодного

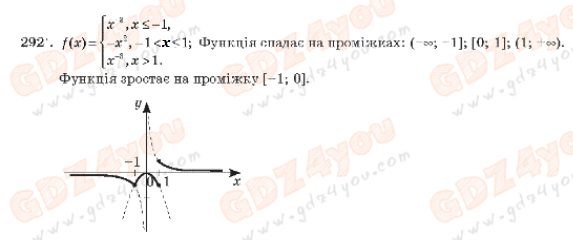
**4. На якому з графіків зображено графік функції**

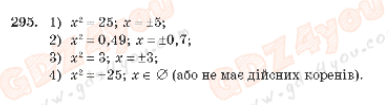
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| а | б | в | г |
|  |  |  |  |

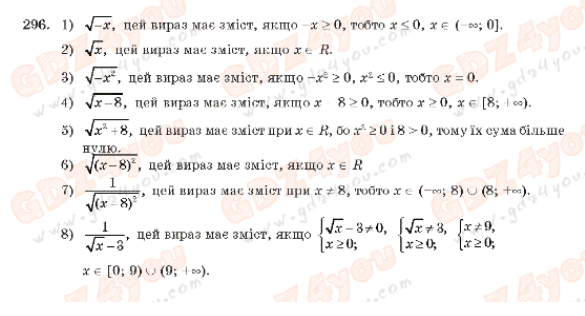
Правильні відповіді

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| В-1 | | | | В-2 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| в | г | б | в | а | б | в | а |

**5. Підсумки уроку. Домашнє завдання.**

Розв’язати № 292, 296, 295. Підготувати довідковий матеріал «Основні властивості степеня»





**Довідковий матеріал**

**«Основні властивості степеня»**

**Степінь із натуральним показником**

Математичний вираз— Математичний виразразів Математичний вираз

**Приклади**

Математичний вираз

Математичний вираз

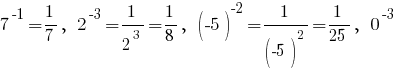
**Степінь із цілим показником**

Математичний вираз

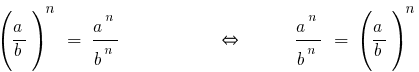
Математичний вираз

**Приклади**

Математичний вираз— не визначений

— не визначений

**Властивості степенів**

1. Математичний вираз
2. Математичний вираз
3. Математичний вираз
4. Математичний вираз
5. 
6. 