**Тема. Функція, її властивості і графік.**

**Мета:**

**Навчальна:** домогтися засвоєння учнями змісту основних властивостей функції; сформувати вміння відтворювати вивчені властивості,а також використовувати їх у розв'язуванні задач.

**Розвивальна:**формувати вміння аналізувати інформацію ,активізувати пізнавальну діяльність учнів.

**Виховна:**виховувати інтерес до вивчення математики,відповідальність за результат своєї роботи.

**Тип уроку:** засвоєння знань та вмінь.

**Наочність та обладнання:** підручник. Презентація.

**Хід уроку**

**I. Організаційний етап**

**II. Перевірка домашнього завдання здійснюється у вигляді самостійної роботи.** (Додаток 1)

|  |  |
| --- | --- |
| **Варіант 1** | **Варіант 2** |
| **1.** Спростіть вирази: |  |
| а) ;  б). | а) ;  б). |
| **2.** Виконайте дії: |  |
| а);  б);  в). | а) ;  б);  в). |
| **3.** Скоротіть дріб: |  |
| а) ; б). | а);б). |

**III. Формулювання мети і завдань уроку**

Повторивши на уроці вивчені властивості арифметичного квадратного кореня, сформулювали загальні властивості відповідної функції, засвоїли форму її графіка та сформували первинні вміння застосовувати вивчені властивості в розв'язуванні задач.

**IV. Актуалізація опорних знань** та **вмінь**

***1 .Що називають функцією?***

***2. Сформулюйте означення області визначення та області значень функції.***

***3. Що таке графік функції.***

***Виконання усних вправ***

1. При яких значеннях змінної *а* не мають змісту вирази:

;; ; ; ; ; ; ; ?

1. Визначте знак виразів (найменше або найбільше значення):

; ; ; .

1. Дано функцію *у*=5*х*2– 1. Чи належать графіку цієї функції точки

А(1;4); В(-1;-6);С(0;-1)?

**V. Засвоєння знань**

*План вивчення нового матеріалу*

1. Уявлення про задачі, що приводять до функції.
2. Побудова графіка функції; його порівняння з правою віткою графіка функції *у* = *х*2.
3. Дослідження властивостей функції.
4. Приклади застосування властивостей функції.

**VI. Формування вмінь**

***Виконання усних вправ***

1. Порівняйте:

і ; 9 і; і 1; 16 і ;  і - 3;  і 98.

1. Функцію задано формулою . Заповніть порожні клітинки таблиці:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | 1 | 5 |  |  |  |  |  |
| *y* |  |  | 5 | 0 |  |  | 2 |

1. Який із рисунків відповідає графічному способу розв'язання рівняння?

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

***Виконання письмових вправ №702,704,706,708,710.***

***Фізкультхвилинка.***

Додатково.

1. Читання графіка функції.

1) Користуючись графіком функції, знайдіть значення функції, які відповідають таким значенням аргументу: 9; 25; 0,81; 9.

2) Користуючись графіком функції, знайдіть:

а)значенняпри *х* = 2,5; 5,9; 8,1;

б)значення *х*, якому відповідає 1,7; 2.5.

1. Застосування монотонності функції.

1) За допомогою графіка функціїпорівняйте числа:

а) і; б) і; в)і.

2) Що більше: а)чи; б)чи; в)чи;

г) 5 чи; д)чи 9; є)чи 1,6?

1. Перевірка обчисленням, чи належить точка із заданими координа­тами графіку функції.

1) Чи належать графіку функціїточки: *A*(50;5); *B*(36;6); *D*(3;9)?

2) Чи належать графіку функціїточки: *A*(81;9); *B*(10000;100);*С*(-81;9); *D*(25;-5)?

1. Побудова фрагменту графіка функції(для вказаних значень аргументу). Побудуйте графік функції, де 1 ≤ *х*≤ 9.
2. Графічне розв'язування рівняння видута.

Розв'яжіть графічно рівняння: а); б).

**VII. Підсумки уроку**

В якому з випадків правильно зображено графік функції?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| а) | б) | в) |
|  |  |  |

**VIII. Домашнє завдання**

1. Вивчити п.19.
2. Розв'язати вправи №703,705,707709.

Додатково №715.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

-Алгебра:підручник , для 8 класу загальноосвіт.навч.закл./О.С.Істер.-Київ:Генеза,2016. – 272с.

-Алгебра :підр.для 8 кл. загальноосв.навч.закл./ Г.П.Бевз. – Х. :ФОЛІО, 2016. -256с.

- Алгебра + геометрія .8 клас :Навчально – методичний посібник. – Харків: ФОП Співак В.Л. ,2011. – 336 ст.

- Мерзляк А.Г. ,Полонський В.Б. , Рабінович Ю.М. ,Якір М.С.М3-41 Збірник задач і контрольних робіт з алгебри для 8 класу. –Харків : Гімназія, 2008. -96 с. : іл.

*(Додаток 1)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Варіант 1** | **Варіант 2** |
| **1.** Спростіть вирази: |  |
| а) ;  б). | а) ;  б). |
| **2.** Виконайте дії: |  |
| а);  б);  в). | а) ;  б);  в). |
| **3.** Скоротіть дріб: |  |
| а) ; б). | а);б). |