

## ТЕМА. ФУНКЦІЯ. ВЛАСТИВОСТІ ФУНКЦІЇ

Дата \_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_

**Мета:** повторити та систематизування відомості про функцію, здобуті в попередніх класах; сформулювати поняття нулів функції та проміжків значності.

**Тип уроку:** комбінований.

**Обладнання та наочність:** \_\_\_\_\_

## ХІД УРОКУ

## I. Організаційний етап

## II. Аналіз контрольної роботи

## III. Перевірка домашнього завдання

## IV. Актуалізація опорних знань

## 1. Фронтальна бесіда

*Запитання для обговорення*

- 1) Сформулюйте означення функції.
- 2) Що таке незалежна змінна (аргумент) і залежна змінна?
- 3) Які ви знаєте способи задання функції?
- 4) Що таке графік функції?
- 5) Що називають областю визначення та областю значень функції?
- 6) Означення, графік і деякі властивості функції:
  - а) пряма пропорційність; б) лінійна функція;
  - в) обернена функція; г) обернена пропорційність.

## 2. Розв'язування задач

- 1)  $f(x) = 11x - 6$ . Знайдіть:  $f(2)$ ;  $f(0)$ ;  $f(-1)$ .
- 2) Знайдіть аргумент, при якому функція, задана формулою  $f(x) = 10 - 3x$ , набуває значень: 1; 4; 0.
- 3) Знайдіть область визначення функції, яку задано формулою:
  - а)  $f(x) = 17 - 2x$ ; б)  $f(x) = \frac{39}{x}$ ; в)  $f(x) = \frac{13}{x^2 - 9}$ ; г)  $f(x) = \frac{12x}{x^2 + 12}$ ;
  - д)  $f(x) = \sqrt{3x + 9}$ ; е)  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2x - 6}}$ ; ж)  $f(x) = x^2 + 4x + 5$ ;
  - з)  $f(x) = \frac{x - 5}{x^2 - 6x + 5}$ .

4) Укажіть область значень функції:

а)  $y = 36x + 1$ ; б)  $y = -17$ ; в)  $y = -\frac{17}{x}$ ; г)  $y = \sqrt{x}$ ; д)  $y = |x|$ .

## V. Вивчення нового матеріалу

*План вивчення теми*

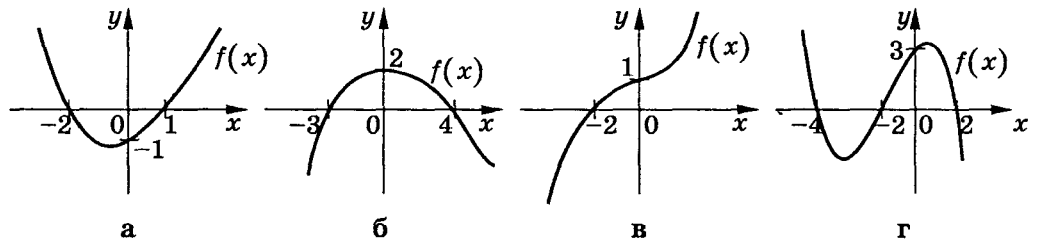
1. Що таке нулі функції?
2. Проміжки знакосталості функції.
3. Знаходження нулів функції та проміжків знакосталості за графіком функції.

## VI. Засвоєння нових знань і вмінь

### 1. Робота з підручником

### 2. Додаткові завдання

- 1) Користуючись графіком функції  $f(x)$  (рисунки а)–г)), знайдіть, при яких значеннях  $x$   $f(x) = 0$ ,  $f(x) > 0$ ,  $f(x) < 0$ .



- 2) При яких значеннях  $x$  функція  $y = f(x)$  дорівнює 0; набуває від'ємних та додатних значень, якщо:

а)  $f(x) = -0,7x + 350$ ; б)  $f(x) = 30x + 10$ .

Побудуйте схематично графік функції та проілюструйте на ньому встановлені властивості.

- 3) Знайдіть нулі функції (якщо вони існують):

а)  $f(x) = (3x - 10)(x + 6)$ ; б)  $f(x) = \frac{7}{(x - 2)(x + 8)}$ ; в)  $f(x) = 3x^2 - 24x + 21$ ;

г)  $f(x) = 5x^2 + 10x + 15$ ; д)  $f(x) = \frac{4 + 2x}{x^2 - 4}$ ; е)  $f(x) = \frac{x^2 + 4}{x - 9}$ .

- 4) Не виконуючи побудови, знайдіть координати точок перетину з осями координат графіка функції:

а)  $f(x) = 5x - 4$ ; б)  $f(x) = x^2 + 2x - 3$ ; в)  $f(x) = \frac{6x}{x + 5}$ .

## VII. Підбиття підсумків уроку

## VIII. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником: \_\_\_\_\_
2. Додаткове завдання. Один із двох нулів функції  $f(x) = x^2 - ax + 63$  дорівнює 9. Знайдіть другий нуль цієї функції.