**Тема: Повторення теми: «Функція. Властивості функцій. Елементарні функції, їх властивості та графіки».**

Очікувані результати навчання здобувачів освіти:

- відтворює формули, які задають елементарні функції;

- розуміє суть властивостей функцій;

- знає способи знаходження області визначення функцій;

- вміє досліджувати функції на парність, будувати графіки елементарних функцій.

1. Повторення.

**а)** Означення функції, її області визначення (D(у)) і області значень повторити самостійно, скласти конспект.

**б)** Для того, щоб знайти область визначення функції, потрібно врахувати, що :

1) знаменник завжди відмінний від нуля;

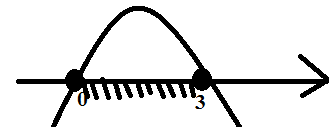
2) корінь парного степеня можна добути тільки з невід’ємною виразу;

3) якщо вираз містить логарифм , то

Наприклад: Знайти область визначення функції:

1) ,

2) ,



3) ,

,

;

**в)** Означення зростаючої(спадаючої), парної (непарної) функції самостійно повторити та законспектувати.

**г)** Для того, щоб дослідити функцію на парність, потрібно перевірити, виконання рівності або .

Наприклад: а)

б)

**д)** Означення, область визначення і область значень, зростання (спадання) лінійної функції, прямої та оберненої пропорційності, їх графіки повторити самостійно, законспектувати.

**е)** Функція – квадратна, – числа, графік – парабола. Для побудови параболи потрібно:

1) Визначити координати вершини за формулою ;

2) Знайти точки перетину з віссю х : і розв’язати;

3) Знайти точки перетину з віссю у : х = 0, у = ;

4) Врахувати, що при вітки напрямлені вгору, при – вниз.

Наприклад:

Побудуйте графік самостійно. За графіком визначаємо , що

функція зростає при спадає при

функція додатна () при від’ємна ( при

область визначення множина значень .

2. Розв'язування вправ

**№1** . Знайти

*.*

**№2** Знайти нулі функцій

або

Нулі функцій 0; .

**№3**  Чи проходить графік функції через точку А

*–* не проходить

**№4**  Знайти точки перетину графіків функцій

– точка перетину графіків

3. Питання для самоконтролю

1. Якою формулою задається лінійна, квадратична функції, пряма і обернена пропорційність? Що є графіком кожної з цих функцій?

2. Яка особливість графіка зростаючої, спадаючої, парної, непарної функцій?

3. Як знайти точки перетину графіка функції з осями координат?

Завдання для самоконтролю

1. Знайти область визначення функції: а) ; б)

в) г)

2. Побудувати графік функції і вказати : а) проміжки зростання; б) проміжки, на яких функція додатна:

а) б) ; в)

3. Навести приклад: а) спадної лінійної функції; б) зростаючої оберненої пропорційності.

4. При яких значеннях *b, c* вершина параболи знаходиться в точці

А (2;5)?

5. Знайти значення функції в точці х = - 2.