Тема уроку. *Функція* $y = ax^2 + bx + c$*, її властивості та графік.*

Мета уроку:

- освітня: сформувати в учнів уявлення про квадратичну функцію; працювати над засвоєнням знань означення квадратичної функції, виду графіка та алгоритму побудови графіка квадратичної функції, сформувати первинні вміння: розпізнавати квадратичну функцію серед інших елементарних функцій; знаходити координати вершини та напрям віток графіка квадратичної функції за її формулою виконувати побудову графіка квадратичної функції за вивченими алгоритмами, повторити загальні властивості функцій;
- розвивальна: продовжити розвивиток логічного мислення, уваги, пам'яті;
- виховна: виховувати в учнів вміння працювати в колективі, формувати науковий світогляд учнів.

Тип уроку: формування знань, формування первинних умінь.

Наочність та обладнання: опорний конспект, презентація.

Хід уроку

I. Організаційний етап

II. Перевірка домашнього завдання

збираю зошити з виконаним домашнім завданням на перевірку (роботи можна оцінити як домашню самостійну роботу).

III. Формулювання мети і завдань уроку.

Мотивація навчальної діяльності учнів (слайд 1,2)

IV. Актуалізація опорних знань та вмінь учнів

Усні вправи

1. Що називається функцією? (слайд 3)
   - Якщо кожному значенню змінної **x** з деякої множини **D** відповідає єдине значення змінної **y**, то таку відповідність називають **функцією.**
2. Що називають графіком функції? (слайд 3)
   - **Графіком функції** називають множину всіх точок координатної площини, абсциси яких дорівнюють значенням аргументу, а ординати – відповідним значенням функції.
3. Як побудувати графіки функцій: (слайд 3)

   1) $y = -x^2$; 2) $y = (x - 2)^2$;

   3) $y = x^2 + 3$; 4) $y = -(x + 1)^2 - 2$.

V. Формування знань

План вивчення нового матеріалу

1. Означення квадратичної функції (слайд 4).
2. Графік квадратичної функції (слайд 4).
3. Алгоритм побудови графіка функції $y = ax^2 + bx + c$ (слайд 11).

VI. Формування первинних умінь

Усні вправи

1. Задача №1(слайд 5).
2. Запитання (слайд 6).
3. Як напрямлені вітки параболи? (слайд 7).

Розглянемо квадратичний тричлен ax^2+bx+c**:** (слайд 8-9).

Письмові вправи

1. Задача №3(слайд 10).
2. Задача №4(слайд 12-13).

VII. Підсумки уроку

Контрольні запитання

1. Яка з наведених функцій не є квадратичною?

А) $y = 2x^2 - 4;$ Б) $y = 2x^2+4x;$ В) $y = 2x+4;$ Г) $y =4+ 2x^2.$

2. Через яку з наведених точок проходить графік функції $y = x^2 + 2$?

А) А(-2;0); Б) В(-2;2); В) С(-2;6); Г) D(2;0).

3. Чому дорівнює абсциса вершини параболи, що задається функцією $y=-2x^2+12x$?

А) $3;$ Б) $6;$ В) $-6;$ Г) $-3.$

VIII. Домашнє завдання

1. Вивчити означення квадратичної функції, алгоритм побудови графіка квадратичної функції, п 11.
2. Розв'язати вправи різного рівня складності на застосування вивченого алгоритму. № 11.5, 11.7.