**Урок в темі № 3**

**Тема.** Способи задання функції

**Мета:** сформувати поняття способів задання функції, вдосконалювати та поглиблювати вміння та навички розв'язу­вати основні види завдань для функції, заданої формулою.

**Тип уроку:** застосування знань.

**Хід уроку**

**I. Організаційний момент**

**II. Перевірка домашнього завдання**

**№725**

****

**№733**

****

**III. Формулювання мети й завдань уроку**

Основна мета уроку — засвоїти способи задання функції

**IV. Актуалізація опорних знань**Фронтальна бесіда.

1. Яка відповідність між змінними *х* і *у* називається фун­кцією? Наведіть приклади.
2. Як називають незалежну змінну? залежну змінну?
3. Що таке область визначення функції? Що таке область значень функції?
4. Автомобіль, рухаючись зі швидкість 50 км/год, долає за *х* год відстань *у* км. Задайте формулою функцію *у* від *х.* Знайдіть значення функції, які відповідають значенням аргументу: 2; 3; 4. Знайдіть значення аргументу, які відповідають значенням функції, що дорівнюють 100; 150; 200.
5. Автомобіль за *х* годин долає відстань 200 км. Задай­те формулою швидкість *у* (км/год) руху автомобіля. Знайдіть значення функції, які відповідають значенням аргументу, що дорівнюють: 2; 4; 5. Знайдіть значення аргументу, які відповідають значенням функції, що дорівнюють: 20; 40; 50.

**V. Формування нових знань, умінь**

Задати функцію - це означає сформулювати правило, за допомогою якого для кожного допустимого значення аргументу можна знайти відповідне значення у.

1. Найчастіше у математиці функціональна залежність задається формулами - це **аналітичний спосіб** задання функції. Формула дає можливість одержати значення аргументу х. Задання функції формулою зручне тим. що воно потребує мало місця. Але не всі функції можна задати за допомогою формули.
2. Існує **графічний спосіб** задання функцій, за допомогою множини точок - графіка. Графік функцій - це множина точок координатної площини з координатами (х;f(х)). Переважна більшість самописних приладів викреслюють графіки функції, за якими визначаються властивості цих функцій. Наприклад. 1) сейсмограф записує коливання земної кори. За цим графіком можна визначати силу і характер поштовхів земної кори, можна передбачити небезпеку - землетрус; 2) графіком функції є також кардіограма серця, накреслена кардіографом.
3. **Табличний спосіб** задання функцій - за допомогою таблиць (наприклад, таблиця квадратів чисел, значень тригонометричних функцій). Цей спосіб часто використовують у фізиці та техниці. де залежності між величинами фіксуються на шкалах вимірювальних приладів. Наприклад, таблиця залежності температури Т тіла хворого від часу t.
4. **Словесний спосіб** задання функцій - за допомогою слів.

**Розв’язування тренувальних вправ.**

***Виконання усних вправ***

Функцію задано таблицею: **№728.**

***Виконання письмових вправ***

1. Функцію задано формулою. Заповнити таблицю: **№ 730.**
2. Функція задана кусково: **№739**
3. Знайти найменше значення функції: **№741**
4. Знайдіть область визначення функції, заданої формулою: 1) ;

 2) ; 3) ; 4) ; 5\*) .

1. Від квадрата зі стороною 10 см відрізали пря­мокутник зі сторонами 8 см і *х* см (див.*рис*).Позначивши площу частини, що залиши­лась (*у* см2), буквою *у,* виразіть залежність *у* від *х* формулою. Знайдіть:
2. значення *у,* якщо *х* = 2,5;
3. значення х, при якому *у* = 20; 36;
4. область визначення цієї функції.

**VI. Підсумок уроку**

***Контрольні запитання***

1. Наведіть приклад функціональної відповідності між числами.
2. Поясніть на прикладі, що таке аргумент і що таке функція.
3. Які ви знаєте способи задання функції?
4. Що називають областю визначення та областю значень функції?

**VII. Домашнє завдання**

Повторіть зміст основних понять теми (див. контрольні запитання).

№731, 740, 684(повторення)