**Урок в темі № 2**

**Тема.** Функція. Область визначення функції. Область значень функції.

**Мета:** закріпити термінологію, відпрацювати навички роботи з по­няттями функції; відпрацювати навички роботи із функцією, заданою формулою і таблично; знаходити функції аргументу, області визначення функції.

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

**Хід уроку**

**I. Організаційний момент (традиційно)**

**II. Перевірка домашнього завдання**

1. **№717**

****

**№727**

1. $y=4x, x=\frac{y}{4}, y=-8, x=-2, $

$$y=0, x=0, $$

$$y=12, x=3$$

1. $y=3-2x, x=\frac{3-y}{2}, y=-1, x=2, $

$$y=3, x=0, $$

$y=17, x=-7$

**№695**

1. ***Математичний диктант***

1) Задайте формулою функцію, що співставляє кожному числу третій степінь цього числа [суму цього числа з числом 5].

2) Функцію задано формулою  . Знайдіть її значення при значенні аргументу -2 [-1].

3) Функцію задано формулою *у =* 3*х –* 7[*у =* 5 – 2*х*]*.* Знайдіть значення аргументу, при якому значення функції дорівнює нулю.

**III. Формулювання мети й завдань уроку**

Головною метою уроку можна визначити: відпрацювання навичок роботи із функцією, за­даною формулою (знаходження функції аргументу й області визначення).

**IV. Засвоєння нових знань**

**Область визначення функції** - це множина всіх значень змінної х, при яких функція має зміст (від англійського defiпе- визначити, D)

**Область значень функції** - це множина допустимих значень змінної у, тобто усі значення, яких набуває функція (від англійського ехіst – існувати, E)

|  |
| --- |
| *Конспект 16* |
| **Як знайти область визначення функції** |
| № | Вид функції | Область визначення | Приклад |
| 1 | Многочлен | Область визначення: х — будь-яке число | *у* = *х*2 + 3*х –* 2 — многочлен; область визначення: *х* — будь-яке число |
| 2 | Цілий вираз | Область визначення: *х —* будь-яке число | *у* = (*х* + 3)2 – (*х* – 1)2 — цілийвираз; область визначення: *х* — будь-яке число |
| 3 | Дробовий вираз (знаменник — буквений вираз) | Область визначення: ті значення *х,* при яких зна­менник не дорівнює нулю |  — дробовий вираз,*х* + 3 *≠* 0, *х* *≠* -3.Область визначення: *х* ≠-3 (*х* — будь-яке число, окрім -3) |

**V. Первинне закріплення матеріалу**

***Виконання усних вправ***

1. Дано функцію: 1) *у = х* + 3; 2) *у = х*2+ (*х* – 1)2; 3) .

а) Яка область визначення функції? Чому?

б) Якого значення набуває функція при значенні аргументу *х* = 1; *х* = -1?

в) Чи існує таке значення аргументу, при якому функція дорівнює 0?

**VI. Застосування вмінь та навичок**

***Виконання письмових вправ***

**Завдання 1.** Поясніть хід розв'язання рівнянь:

1) *х*2 – 2*х* + 1 = 0; 2) *х*2 – 2*х* = 0; 3) *х*2 + 1 = 0, 4) |*х* – 3| = 0; 5) |*х* – 3| + 1 = 0.

Які корені мають рівняння? Що це означає?

**Завдання 2.** Поясніть, як, використавши результати завдання 1, знайти значення змінної *х,* при яких виконуються нерівності:

1) *х*2– 2*х* + 1 ≠ 0; 2) *х*2– 2*х* ≠ 0; 3) *х*2+ 1 ≠ 0; 4) |*х* – 3| ≠ 0; 5) |*х* – 3| + 1 ≠ 0.

*Висновок.* Бажано, щоб учні усвідомили, що розв'язки нерівності ви­гляду *f(х)* ≠ 0можна знайти, розв'язавши рівняння *f(х)* = 0 і виключивши із множини всіх (раціональних) чисел знайдені корені рівняння.

Знайти область визначення функції: **№724, 732**

**1\*.** Додатково (логічна вправа). Знайдіть пропущене число, букву, вираз або рисунок.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | ? |

***Вправи на повторення***

**№704**

**VII. Підсумки уроку**

Які основні поняття теми «Функція» були розглянуті на уроці?

Встановіть логічний зв'язок між названими поняттями.

**VIII. Домашнє завдання**

№725, 733