

Дата _____

Учитель _____

Мета: домогтися засвоєння властивостей функції $y = x^2$; сформувати вміння будувати графік функції $y = x^2$ та застосовувати властивості і графік цієї функції до розв'язування задач.

Тип уроку: засвоєння нових знань, умінь, навичок.

Обладнання та наочність: _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап _____

II. Перевірка домашнього завдання _____

III. Актуалізація опорних знань та вмінь

Запитання для фронтального опитування

1) Що називається областю визначення і областю значень функції?

2) Знайдіть область визначення функції:

а) $y = x$; б) $y = \frac{5}{x}$; в) $y = \frac{x+4}{5}$;

г) $y = \frac{5}{x+4}$; д) $y = x+5$; е) $y = \frac{1}{2}(x+5)$;

ж) $y = \frac{1}{x} \cdot (x+5)$; з) $y = x \cdot (x+5)$.

3) Функцію задано формулою $y = x + \frac{5}{x}$.

а) Знайдіть: $y(1)$, $y(2)$, $y(-1)$, $y(0)$.

б) Чи проходить графік цієї функції через точки $A(1; 6)$, $B(-1; -6)$, $C(2; 7)$?

4. Обчисліть:

5^2 ; $0,1^2$; 3^2 ; $(-3)^2$; -3^2 ; $\left(\frac{1}{4}\right)^2$; $\left(-\frac{1}{4}\right)^2$; $\left(1\frac{1}{2}\right)^2$; $1,2^2$; $0,11^2$; $0,01^2$; $(-0,01)^2$.

IV. Вивчення нового матеріалу

План вивчення теми

1. Функція $y = x^2$, її область визначення і область значень.
2. Побудова графіка функції $y = x^2$.
3. Застосування графіка функції $y = x^2$ до розв'язування задач (зокрема розв'язування рівнянь виду $x^2 = ax + b$).

V. Закріплення знань і вмінь

1. Робота з підручником

2. Додаткові завдання

- 1) Не виконуючи побудови, знайдіть точки перетину графіків функцій:
 - а) $y = x^2$ і $y = 9$;
 - б) $y = x^2$ і $y = 0$;
 - в) $y = x^2$ і $y = -4$;
 - г) $y = x^2$ і $y = x$.
- 2) Побудуйте в одній координатній площині графіки функцій
 $y = x^2$, $y = x^2 + 1$, $y^2 = x^2 - 1$.

Зробіть висновки.

- 3) Розв'яжіть графічно рівняння:
 - а) $x^2 = 3 - 2x$;
 - б) $x^2 + x + 6 = 0$;
 - в) $x^2 = \frac{1}{x}$;
 - г) $x^2 = |x + 2|$.

VI. Підбиття підсумків уроку

VII. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником.

2. Додаткове завдання. Побудуйте графік функції

$$y = \frac{x^6 - 2x^5 + x^4}{(x^2 - x)^2}.$$