



Практичне завдання

Розв'язання рівнянь та систем рівнянь графічним методом

Увага! Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся правил безпеки і санітарно-гігієнічних норм

Завдання 1. Розв'язати рівняння $x^3 - 2x + 6 = 0$ графічним способом.

Для цього потрібно виконати таку послідовність дій:

1. Запустити програму **GRAN1**.
2. Вибрати у вікні **Список об'єктів** тип залежності **Явна: $Y=Y(X)$** .
3. Вибрати у меню **Об'єкт** команду **Створити**.
4. Увести в поле **$Y(X)=$** діалогового вікна **Введення виразу залежності** вираз $X^3-2*X+6$.
5. Вибрати у меню **Графік** команду **Побудувати графік**. На екрані у вікні **Графік** отримаємо графік уведеної функції.
6. Виконати **Графік – Список точок на графіку – Запис**.
7. Установити вказівник послідовно в точки перетину графіка функції з віссю Ox .
8. Визначити наближене значення кореня рівняння, яке відображається у нижній частині вікна **Графік**. Якщо точок перетину графіка з віссю Ox буде кілька, то рівняння матиме кілька розв'язків, які й відображатимуться в таблиці значень у вікні **Графік** під координатною площиною.
9. Зробити скрін виконаного завдання із відображенням розв'язком рівняння та відправити у **напку спільного доступу – Практична 14**, завчасно підписавши: **Прізвище, ім'я. Завд.1**.

Завдання 2. Розв'язати систему рівнянь $\begin{cases} x + 3y = 9 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$ графічним способом.

Для цього потрібно:

1. Запустити програму **GRAN1**.
2. Вибрати у вікні **Список об'єктів** тип залежності **Неявна: $0=G(X,Y)$** .
3. Вибрати у меню **Об'єкт** команду **Створити**.
4. Увести в поле діалогового вікна **Введення виразу залежності** вираз $X+3*Y-9$.
5. Вибрати у меню **Графік** команду **Побудувати графік**.
6. Вибрати у вікні **Список об'єктів** тип залежності **Неявна: $0=G(X,Y)$** .
7. Вибрати у меню **Об'єкт** команду **Створити**.
8. Увести в поле діалогового вікна **Введення виразу залежності** вираз $2*X-Y-4$.
9. Вибрати у меню **Графік** команду **Побудувати графік**.
10. Виконати **Графік – Список точок на графіку – Запис**.
11. Вибрати вказівником точку перетину графіків функцій.
12. Визначити координати точки перетину у вікні **Графік**.
13. Зробити скрін виконаного завдання із відображенням розв'язком системи рівняння та відправити у **напку спільного доступу – Практична 14**, завчасно підписавши: **Прізвище, ім'я. Завд.2**.

Завдання 3. Знайдіть наближені розв'язки одного рівняння та однієї системи рівнянь на вибір графічним способом.

3.1. а) $y = x^2 - 4|x| + 3$ б) $y = \frac{1}{x^2-3}$ в) $y = \sqrt{||x| - 2|}$

3.2.

а) $\begin{cases} 3x - 7y = 9 \\ 5x + 13y = 7 \end{cases}$ б) $\begin{cases} 3x^2 - 4y^3 = 12 \\ 2x^3 - 5y^2 = 8 \end{cases}$ в) $\begin{cases} x + y = 1 \\ |xy| = \frac{1}{2} \end{cases}$ г) $\begin{cases} x + y = 1 \\ |xy| = \frac{1}{2} \end{cases}$

Зробити скрін виконаних завдань із відображенням розв'язком рівняння та системи рівняння, які відправити у **напку спільного доступу – Практична 14**, завчасно підписавши: **Прізвище, ім'я. Завд.3.1** та **Прізвище, ім'я. Завд.3.2**.