

Лабораторна робота №1

Тема: Графічний спосіб розв'язання систем лінійних рівнянь у програмному середовищі «Системи лінійних рівнянь».

Мета: Навчитися розв'язувати системи лінійних рівнянь графічним способом.

Алгоритм розв'язання:

Нехай треба розв'язати систему лінійних рівнянь з двома змінними, у кожному з яких хоча б один з коефіцієнтів при змінних відмінний від нуля. Для розв'язання системи графічним способом спочатку необхідно побудувати на одній координатній площині графіки обох рівнянь цієї системи. Потім провести аналіз їх взаємного розташування.

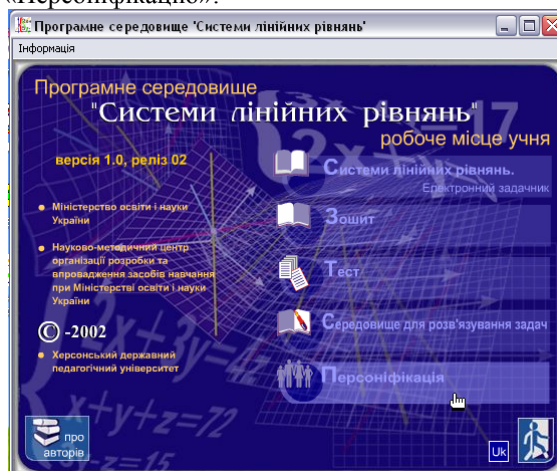
Задача

Знайдіть координати точок перетину графіків рівнянь:

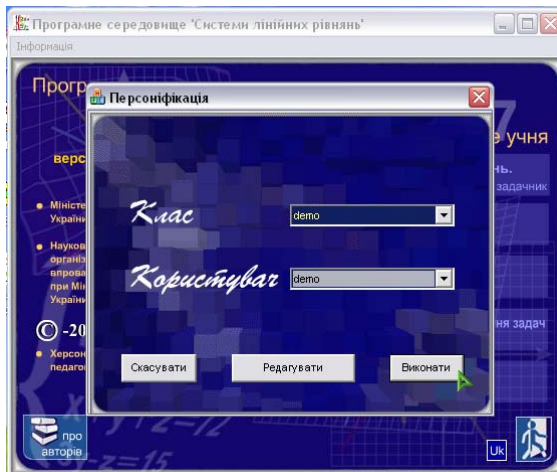
$$\begin{cases} x + y = 6, \\ x - y = 2. \end{cases}$$

Завантаження задачі

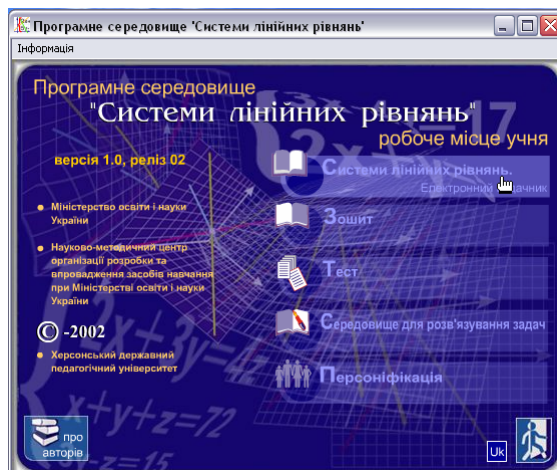
1. Виконати команду Пуск \Все программы\ KSPU Software\ Системы линейных уравнений\ Рабочее место ученика;
2. Завантажитися головна форма програми;
3. Спершу слід обрати «Персоналізацію»:



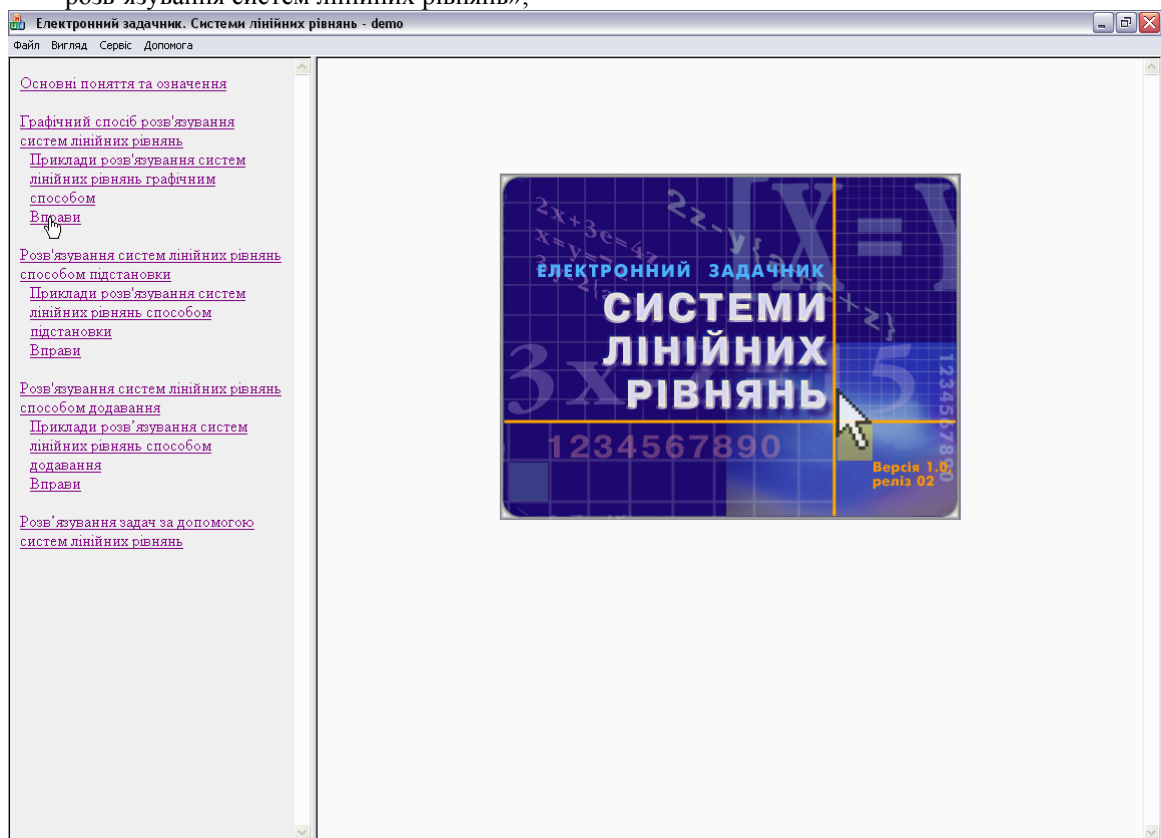
4. У вікні «Персоналізація» слід обрати назву «Класу» та ім'я «Користувача» і натиснути на кнопки «Виконати»:



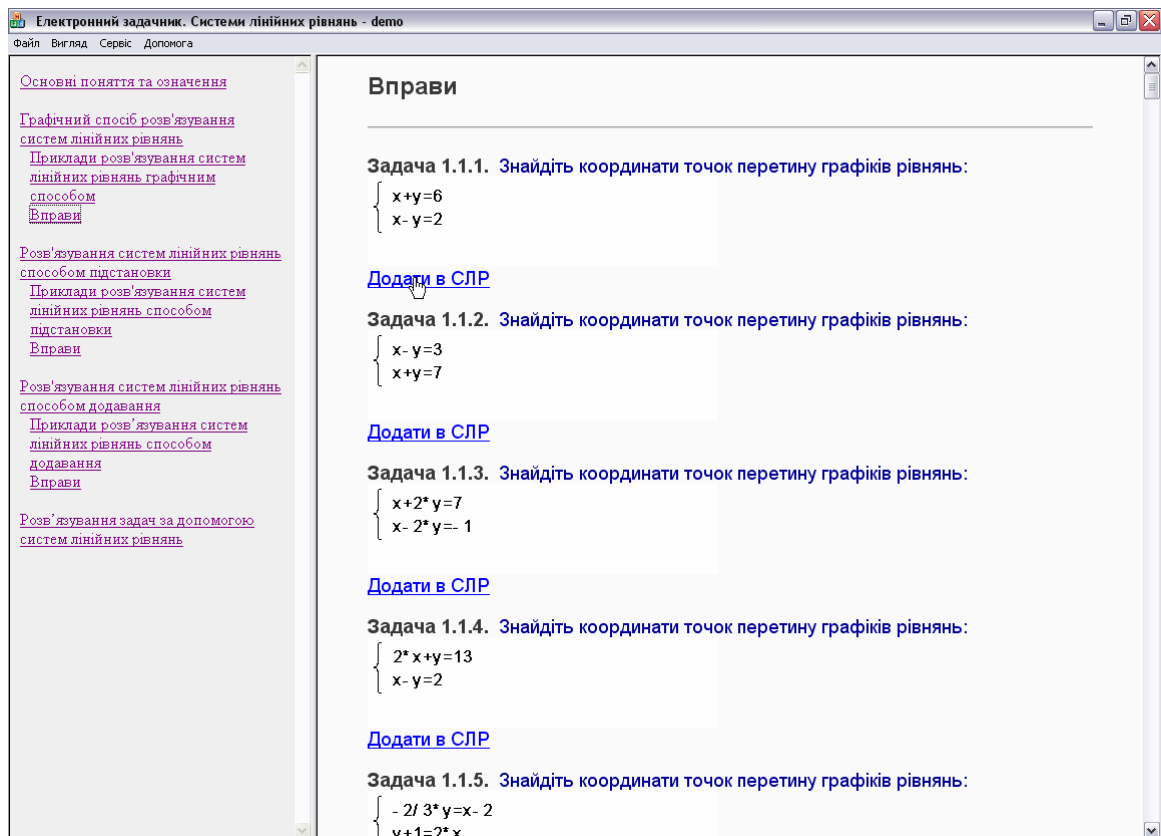
5. Обрати розділ «Системи лінійних рівнянь»:



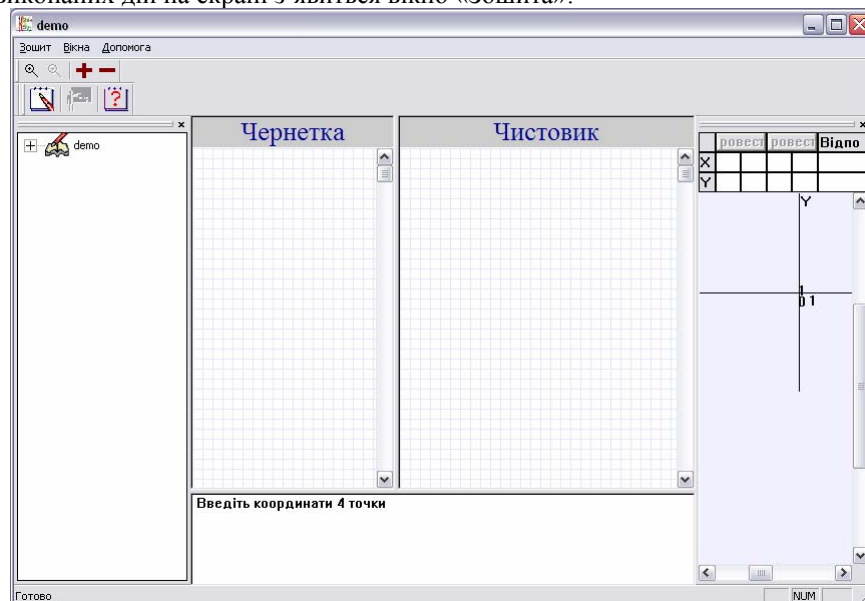
6. Завантажитись «Електронний задачник», де слід обрати «Вправи» у розділі «Графічний спосіб розв'язування систем лінійних рівнянь»;



7. У «Вправах» обрати «Задача № 1.1.1» та натиснути на «Додати в СЛР»:

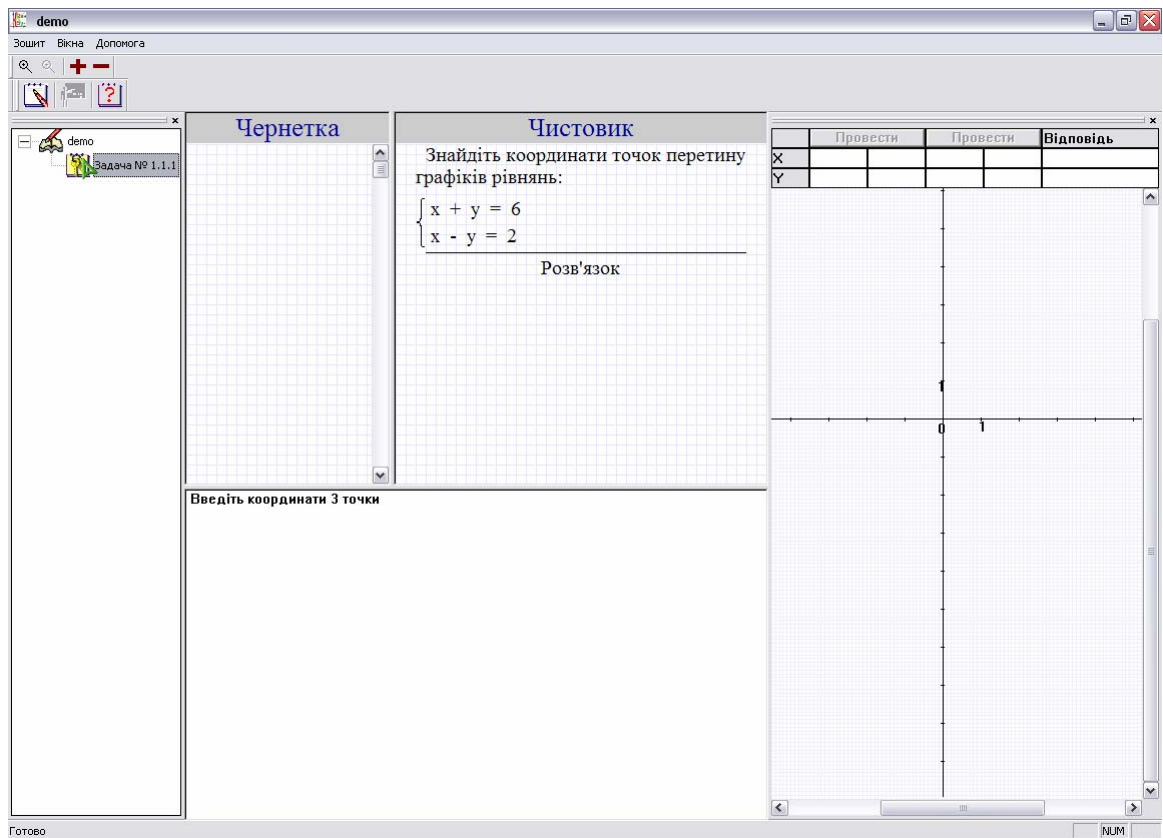


8. Після виконаних дій на екрані з'явиться вікно «Зошита»:

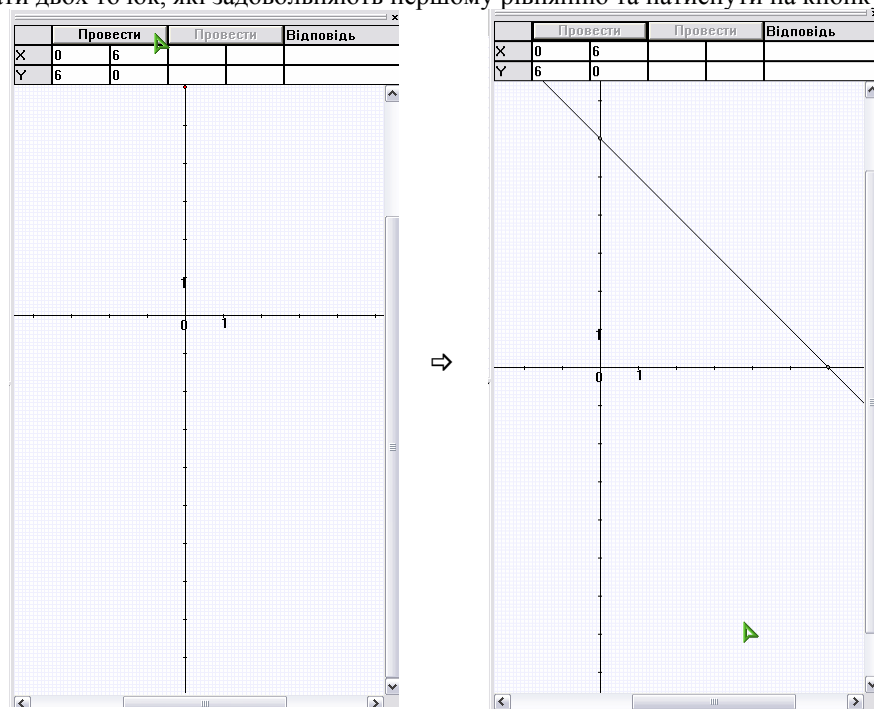


Алгоритм розв'язання у програмному середовищі «Системи лінійних рівнянь»

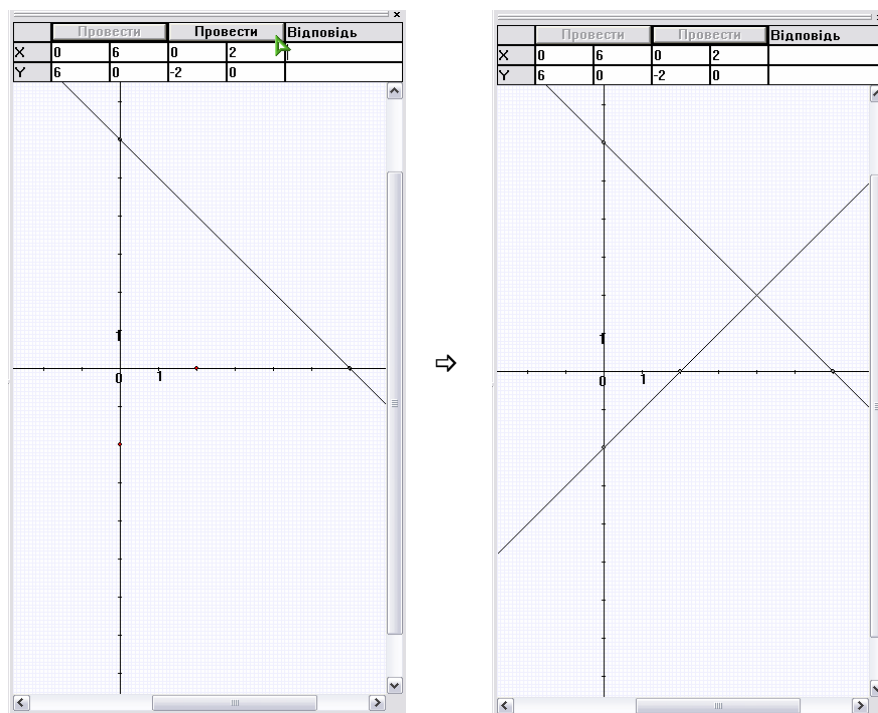
1. У лівому вікні відкрити список задач учня, натиснувши на +; обрати «Задача №1.1.1»



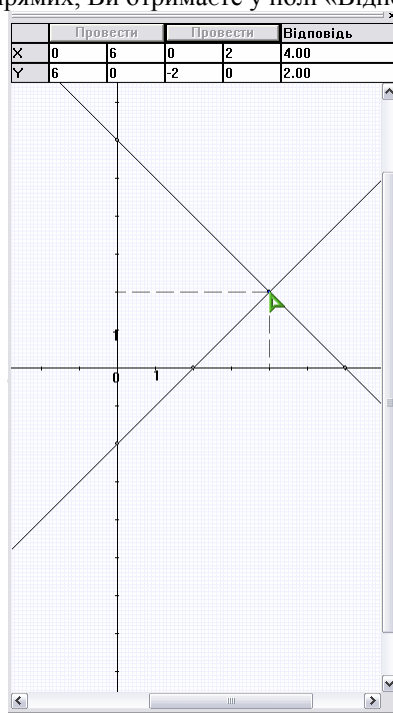
2. Перетягніть систему у поле Розв'язок, утримуючи її за знак системи. У правому вікні слід ввести координати двох точок, які задовольняють першому рівнянню та натиснути на кнопку «Провести»:



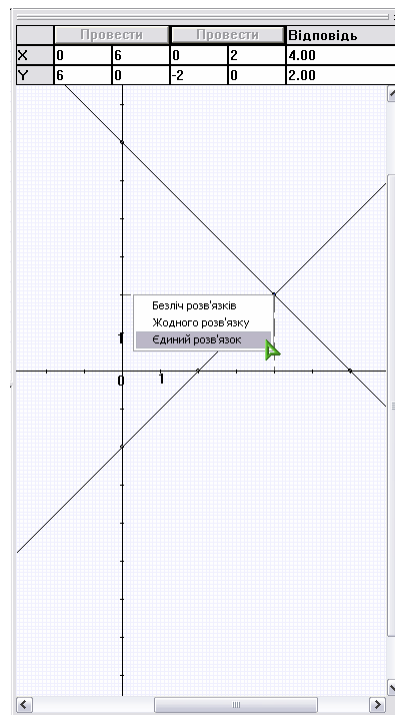
3. Те ж саме слід виконати для другого рівняння:



4. Натиснувши на перетині цих прямих, Ви отримаєте у полі «Відповідь» правильну відповідь:



5. Для занесення результатів до зошиту слід клікнути правою кнопкою миші на перетині прямих та обрати пункт «Єдиний розв'язок»:



6. У чистовику з'явиться результат та повідомлення про правильність розв'язання:

Чистовик

Знайдіть координати точок перетину графіків рівнянь:

$$\begin{cases} x + y = 6 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

Розв'язок

$$\begin{cases} x + y = 6 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

Відповідь (правильна і самостійна): Єдиний розв'язок

$$\begin{cases} x = 4 \\ y = 2 \end{cases}$$