

Практичне заняття № 1-2

Ціль практичного заняття:

1. Налаштування робітничого середовища програми.
 - 1.1 Установка одиниць виміру на панелях, що плавають.
 - 1.2 Установка кроку мишки.
 - 1.3 Збереження даних.
2. Висновок панелей на екран.
3. Робочі інструменти.
4. Висновок інструментів на панель головного меню.
5. Установка товщини ліній. Включення і відключення товщини ліній.

1. НАСТРОЮВАННЯ РОБІТНИЧОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОГРАМИ.

1.1 Установка одиниць виміру на панелей, що плавають.

1 Головне меню.

2 «Options» - «опції».

3 «Preferences» – «робітниче середовище».

4 «Working Units» – вікно вибору одиниць виміру для лінійних і кутових величин на панелях, що плавають, (Рис.1.3) – Налаштування одиниць виміру на панелях, що плавають

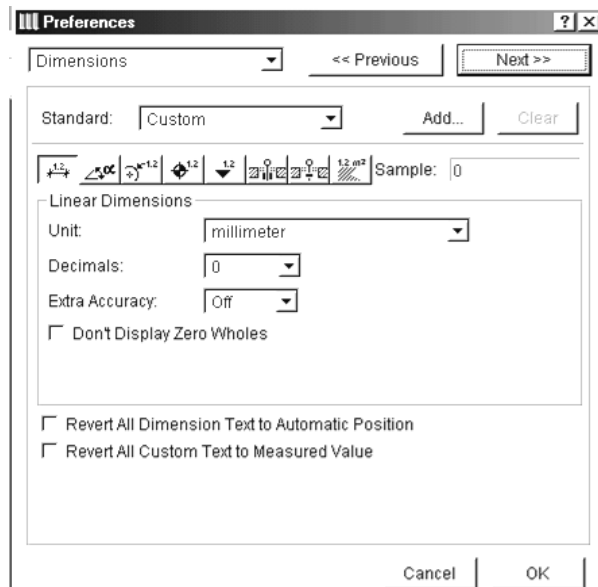
На всіх панелях, що плавають, необхідно виставити одиниці виміру в метрах і два десяткових знаки знака після коми.



(Рис.1.3) – Налаштування одиниць виміру на панелях, що плавають

5. Клацніть мишею на клавіші «Next»- «Далі».
- 6 «Dimensions» – установка одиниць виміру на плані

(Рис.1.4) – Настроювання одиниць виміру на плані. На будівельних кресленнях усі чертяться в міліметрах і нуль десяткових знаків після коми.

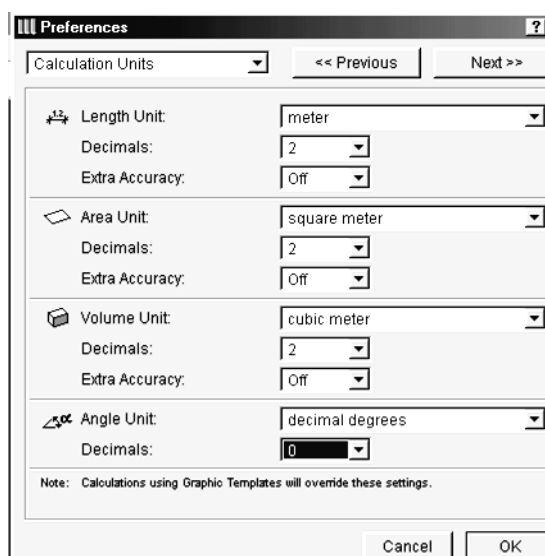


(Рис.1.4) – Настроювання одиниць виміру на плані.

7 Клацніть мишею на клавіші «Next»-«Далі».

2.2. Установка кроку мышки.

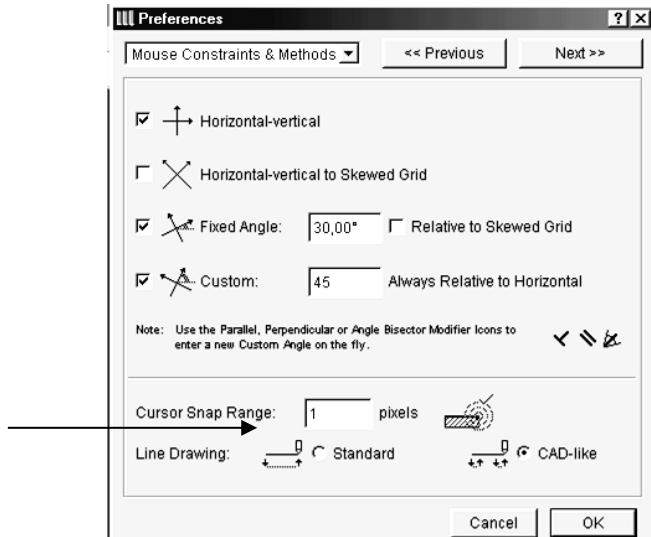
1. «Calculation Units» – (Рис.1.5) - одиниці виміру в калькуляції:



(Рис.1.5) - одиниці виміру в калькуляції

2. Клацніть мишею на клавіші «Next» - «Далі».

3. “Mouse Constraints & Methods” – (Рис.1.6) - установка кроку мышки. Установите крок мышки=1мм.



(Рис.1.6) - установка кроку мишки.

2.1. Збереження даних

1. Клацніть мишею на клавіші «Next».

2. «Data Safety» – (Рис.1.7) - збереження даних. Установите збереження кожного кроку і скасування операцій 99 разів.
























(Рис.1.7) - збереження даних

3. ВИСНОВОК ПАНЕЛЕЙ НА ЕКРАН.

1. Головне меню.
2. «Window» – «Вікно».
3. «Floating Palettes».

4. «Palette Shapes» – «конфігурація панелей».
5. «Show All Palettes» – «показати всі панелі».

4. РОБОЧІ ІНСТРУМЕНТИ.

	збереження даних
	висновок на печатку
	скасувати операцію
	копіювати
	установити
	змінити розмір
	розділити стіну на лінії прив'язки
	розділити
	базувати
	тиражувати
	дієвідміна стін
	параметри поверхів
	вище на поверх
	нижче на поверх
	3d вид
	фотозображення
	очистити екран
	товщина ліній
	матеріали
	витягнути на перед
	витягнути назад



з'єднання кута

установка зовнішніх автоматичних розмірних ліній

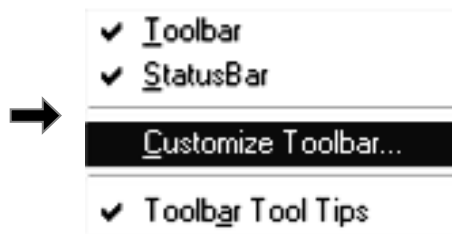
установка внутрішніх автоматичних розмірних ліній

редагування стін, заокруглення стін

редагування стін, витягування стін

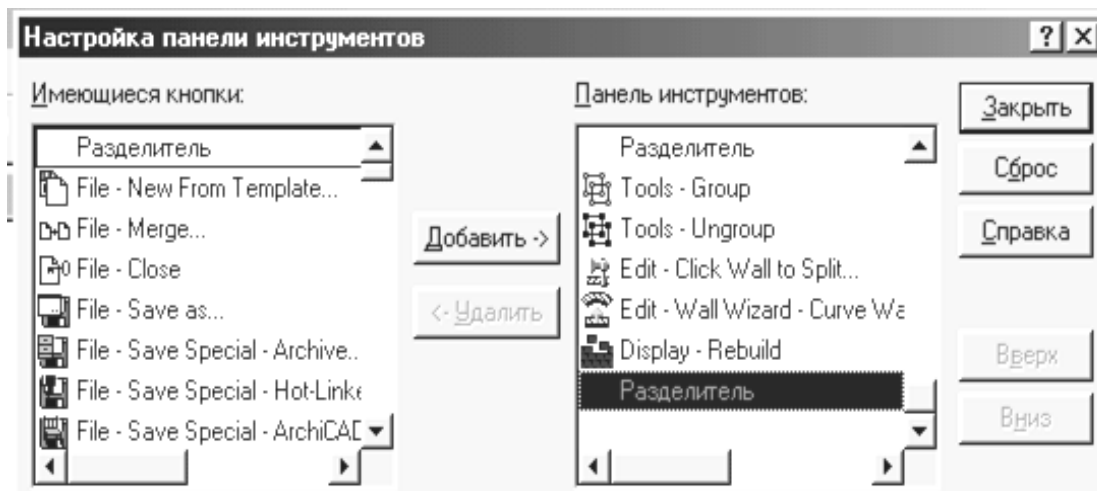
5. ВИСНОВОК ІНСТРУМЕНТІВ НА ПАНЕЛЬ ГОЛОВНОГО МЕНЮ.

1. На чистому полі головного меню клацнути правою клав'яшею.
2. «Customize Toolbar» - Панель інструментів - (Рис.1.8).



Панель інструментів - (Рис.1.8)

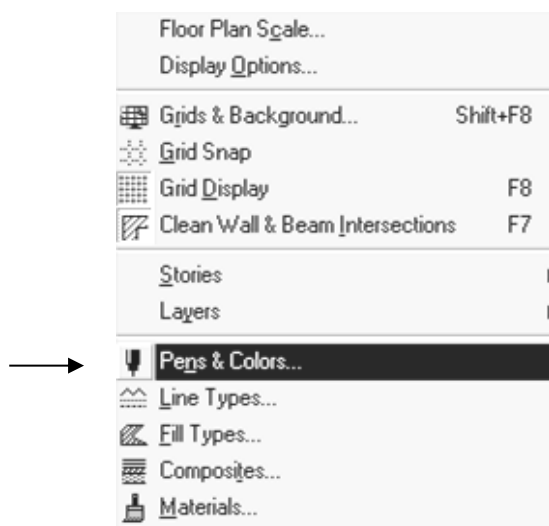
3. Ліворуч виділити потрібні інструменти (Рис.1.9) – панель завантаження робочих інструментів.
4. Додати в панель інструментів.
5. Закрити вікно.



(Рис.1.9) – панель завантаження робочих інструментів.

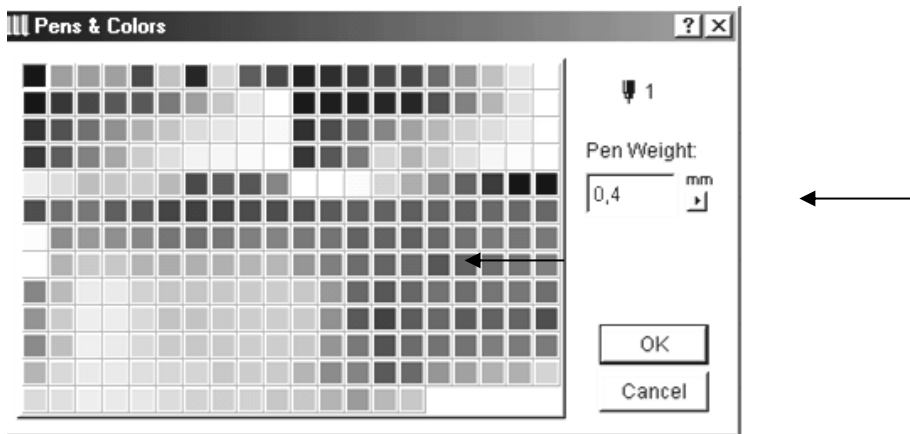
6. УСТАНОВКА ТОВЩИНИ ЛІНІЙ.

1. Ввійти в головне меню.
2. «Options» – «опції».
3. «Pens & Colors» - товщина і колір пера - (Рис.1.10).



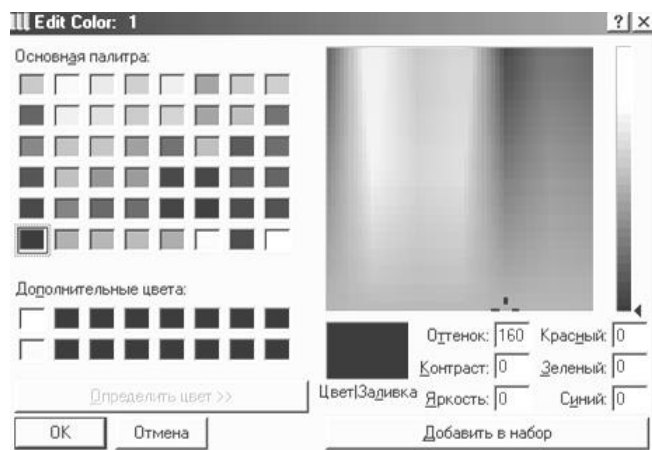
(Рис.1.10) - товщина і колір пера

4. Установите потрібному кольорові товщину лінії (Рис.1.11).



(Рис.1.11) - установка товщини лінії даному кольорові.

5. Установите №1 – 0,45 мм, №21 – 0,18 мм.
6. ОК.
7. Подвійним щикликом лівої клавіші на потрібному кольорі відкривається вікно « Edit color » -редагування кольору (Рис.1.12).
8. Вибрати потрібний колір.
9. Додати в набір.
- 10.ОК.

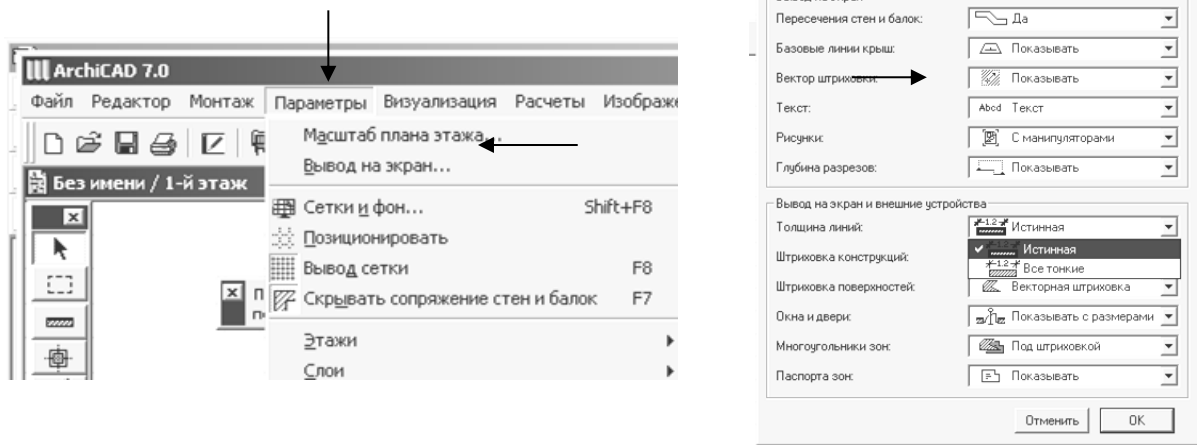


Редагування кольору - (Рис.1.12)

ВКЛЮЧЕННЯ І ВІДКЛЮЧЕННЯ ТОВЩИНИ ЛІНІЇ

1. Ввійдіть у головне меню в «Параметри» - «Висновок на екран».
2. На панелі «Висновок на екран» знайти товщину ліній і вибрати щирину товщини лінії або весь тонкі (Рис.1.13).

3. Натиснути на клавішу «ОК».



(Рис.1.13) – включення і вимикання товщини лінії.

7. Контрольні питання

1. Настроювання робітничого середовища програми.
2. Установка одиниць виміру на панелях, що плавають.
3. Установка кроку мишки.
4. Збереження даних.
5. Висновок панелей на екран.
6. Робочі інструменти.
7. Висновок інструментів на панель головного меню.
8. Установка товщини ліній. Включення і відключення товщини ліній.

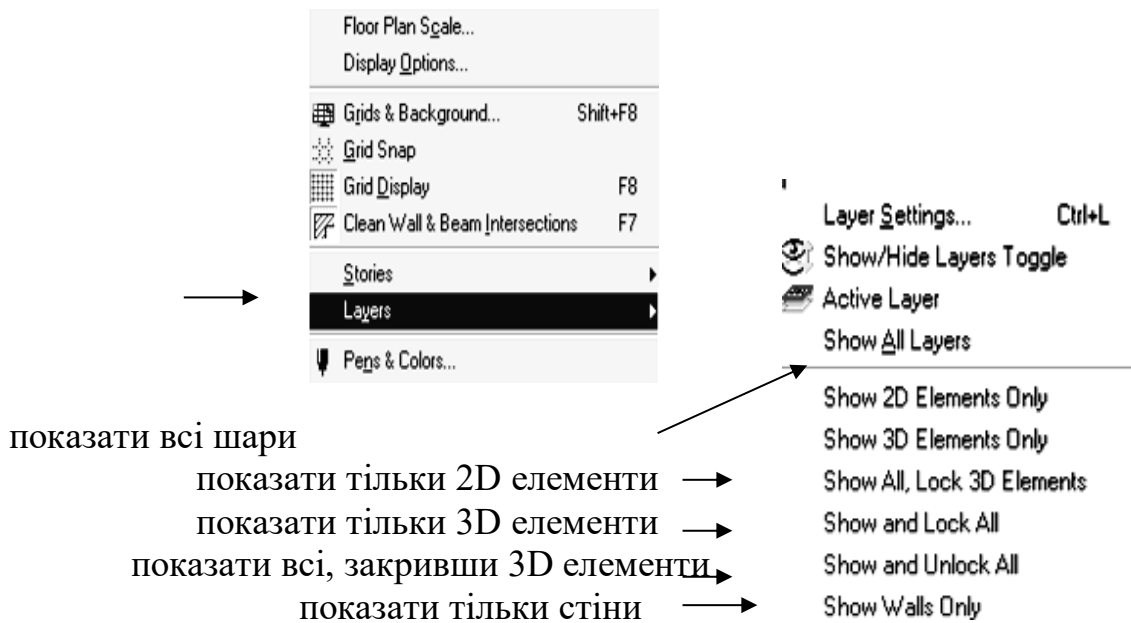
Практичне заняття № 2

Ціль лабораторної роботи:

1. Шари (слої).
2. Панель інструментів.
3. Координатне табло. Креслення елементів заданої довжини.
4. Редагування елементів за допомогою правої клавіші.
5. Зміна пропорцій.

1. ШАРИ (слої).

1. Ввійдіть у головне меню.
2. «Options» – «опції».
3. «Layers» – «шари» (слої) (Рис.1.14).
4. Виберіть потрібний шар.



(Рис.1.14) – шари (слої).

2. ПАНЕЛЬ ІНСТРУМЕНТІВ.

Панель інструментів містить інструментальні засоби, необхідні для роботи над проектом. У цю панель входять наступні інструменти (Рис.1.15):



1. Показчик - служить для виділення об'єктів.
2. Рамка, що біжить - засіб вибору об'єктів.
3. Стіна - створює стіни будинку.
4. Колона - створює колони будинку.
5. Балка - створює балки.
6. Вікно - уставляє вікна в стіни.
7. Двері - уставляють двері в стіни.
8. Об'єкт - уставляє 2D- і 3D-библиотечные елементи в проект.
9. Джерело світла - розміщає джерела світла.
10. Перекриття - створює перекриття.
11. Скатний дах - створює скатні дахи.
12. 3D-сітка - створює 3D-поверхні.
13. Розмірні ланцюжки - проставляє лінійні розміри й оцінки узвишся.
14. Радіальні розміри - проставляє радіальні розміри.
15. Оцінки рівня - проставляє оцінки рівня (на плані).
16. Кутові розміри - проставляє кутові розміри.
17. Текст — розміщає напису на кресленнях.
18. Выносная напис - розміщає выносные напису на кресленнях.
19. Зони - визначає зонирование приміщень.
20. Штрихування - створює заштриховані області.
21. Лінія - створює прямі лінії.
22. Дуга/окружність - створює дуги й окружності.
23. Сплайн - створює сплайни.
24. Малюнок - розміщає в проекті растрові зображення.
25. Вузлова крапка - створює вузлові крапки.
26. Розріз/фасад — задає на плані положення січних площин для побудови розрізів і фасадів.
27. Камера - задає положення віртуальних камер для побудови 3D -проекцій і створення сцен віртуальної реальності.
28. Сходи - розміщає створені в програмі StairMaker -сходи.

(Рис.1.15) - панель інструментів

3. КООРДИНАТНЕ ТАБЛО. КРЕСЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЗАДАНОЇ ДОВЖИНИ (Рис.1.16).

Користувальницька система координат

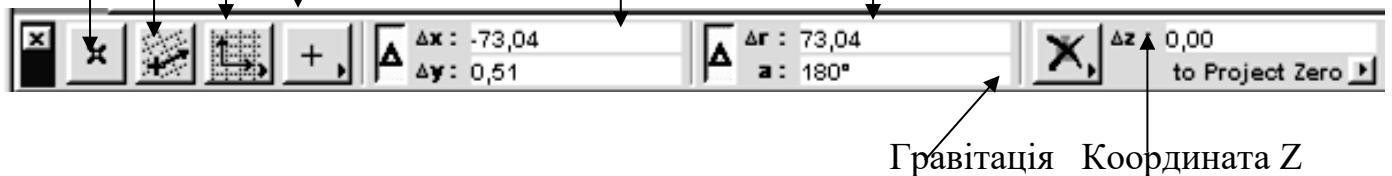
Похила сітка

Перемикач сіток

Позиціонування курсору

Декартови координати

Полярні координати



(Рис.1.16) - координатне табло

1. У панелі інструментів вибрати потрібний елемент.
2. В інформаційному табло задати потрібні параметри.
3. Щигликом мишки задати початкову крапку.
4. Указати напрямок руху.
5. Натиснути на клавішу «Shift», не відпускаючи «Shift» курсором виділити значення Δ .
6. Набрати на клавіатурі потрібне значення.
7. «Enter».

4. РЕДАГУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ. РЕДАГУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРАВОЇ КЛАВІШІ.

1. Накреслити елемент.
2. Виділити елемент.
3. На чистому полі клацнути правою клавішею мишкою.
4. Накреслити елемент.
5. Виділити елемент.
6. На чистому полі клацнути правою клавішею мишкою (Рис.1.17).



редагування елемента
 вирізувати
 скопіювати
 видалити
 збільшити на весь екран
 перемістити елемент
 повернути елемент
 дзеркальне відображення елемента
 перемістити копію елемента
 повернути копію елемента
 дзеркальне відображення копії

тиражувати елементи
 відправити на верхній шар
 показати шар

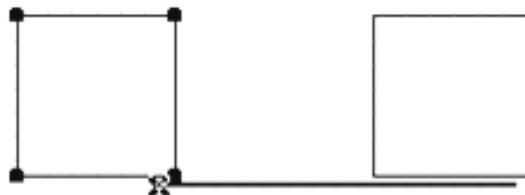
(Рис.1.17) - панель

правої клавіші.

7. Переміщення.

- Виділити один або кілька елементів.
- Вибрати команду перемістити (Рис.1.18).
- Задати вектор переміщення, указавши щигликами миші його початкову і кінцеву крапки (після першого щиглика миші за курсором буде тягтися "гумова лінія", що з'єднує місце щиглика з поточним положенням курсору і що показує поточний вектор переміщення).

(Рис.1.18) – переміщення об'єкта

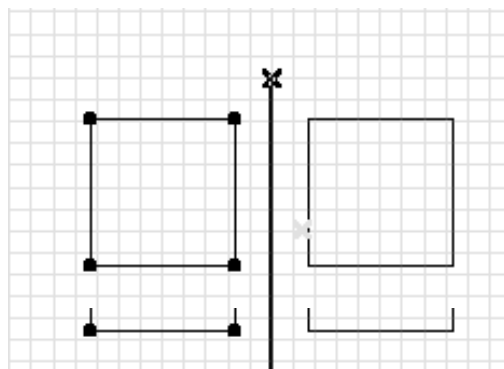


8. Обертання.

- виділити один або кілька елементів.
- вибрати команду обертати.
 - задати дугу повороту, указавши щигликами миші три визначальні її крапки:
 - центр дуги повороту;
 - початкову крапку дуги повороту;
 - кінцеву крапку дуги повороту.

9. Дзеркальне відображення елемента.

- Виберіть один або кілька елементів.
- Виберіть команду дзеркальне відображення (Рис.1.19).
- Задайте вісь, за допомогою клавіші «Shift», щодо якої виробляється дзеркальне відображення, щигликами миші вказавши початкову і кінцеву крапку осьової лінії.



(Рис.1.19) – дзеркальне відображення.

Дзеркальне відображення віконних і дверних прорізів може бути виконано одним із двох способів:

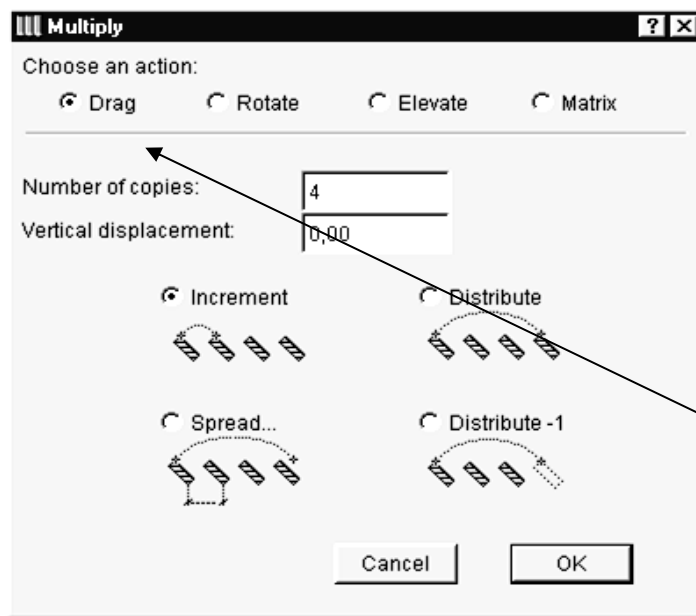
- вибір віконного або дверного прорізу, вибір команди дзеркальне відображення і щиглик миші на базовій лінії стіни, у яку цей проріз уставлений, приводять до дзеркального відображення прорізу щодо перпендикуляра до базової лінії в крапці щиглика миші;
- вибір віконного або дверного прорізу, вибір команди дзеркальне відображення і щиглик миші за межами стіни, у яку цей проріз уставлений, приводять до дзеркального відображення прорізу щодо центра прорізу.

10. Переміщення, обертання і дзеркальне переміщення копії.

Операції переміщення, повороту і дзеркального відображення копії елемента здійснюються аналогічно операціям переміщення, повороту і дзеркального відображення елемента, з тією відмінністю, що вихідний елемент залишається незмінним, а всі операції відбуваються з його копією.

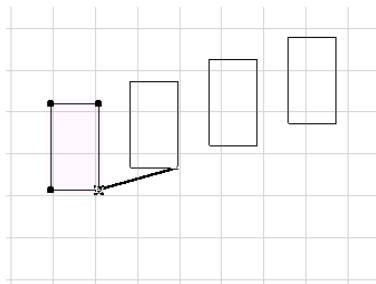
11. Тиражування (Рис.1.20).

- Виділіть один або кілька елементів.
- Виберіть команду тиражувати елемент із переміщенням « Drag ».



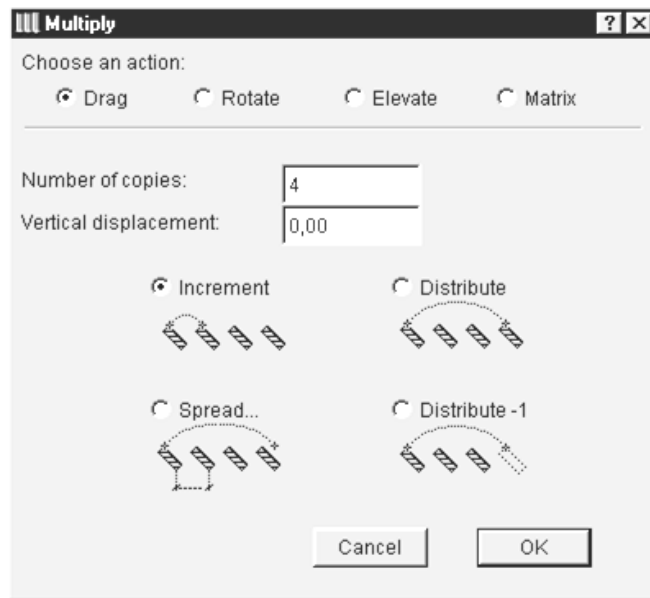
(Рис.1.20) - панель тиражування

- Задайте кількість копій
- Виберіть крок переміщень копій (Рис.1.20) .
- ОК.
- Клацніть мишею на об'єкті.
- Задайте за допомогою клавіші «Shift», напрямок переміщення.
- Щигликом мишки вкажіть початкову і кінцеву крапку переміщення.



(Рис.1.21) – тиражування методом переміщення.

12. Виберіть команду тиражувати елемент із поворотом - « Rotate » (Рис.1.20) .

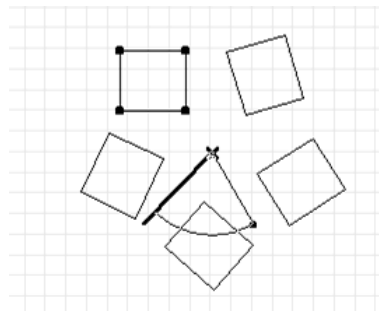


Кількість копій

(Рис.1.20) - панель

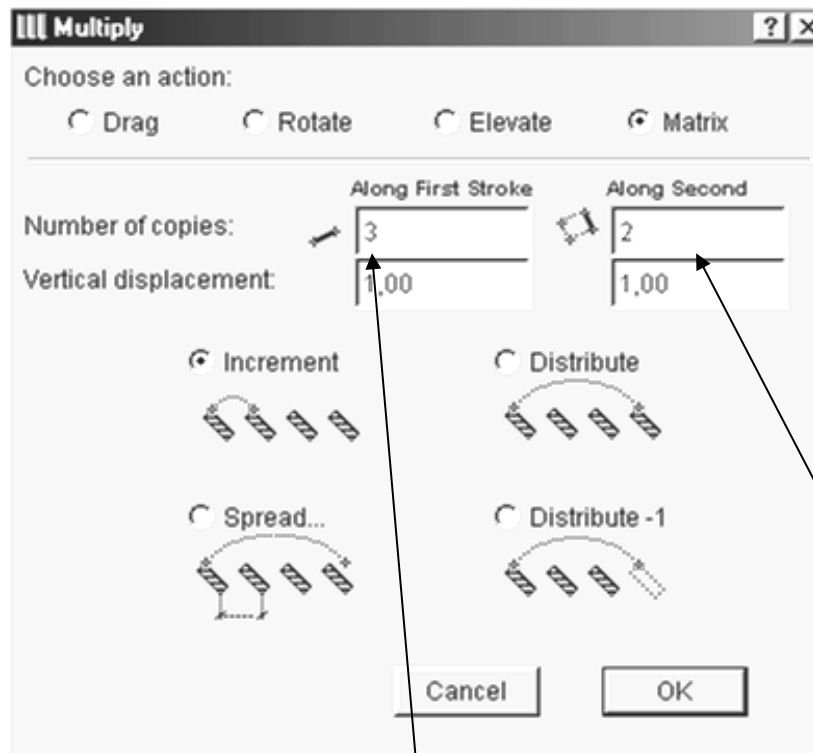
тиражування

- Задайте кількість копій.
 - ОК.
 - Укажіть щигликом мишки центр повороту.
 - Задайте за допомогою клавіші «Shift», напрямок переміщення.
- Щигликом мишки вкажіть початкову і кінцеву крапку повороту.



(Рис.1.22) – тиражування методом поворот.

13. Тиражування за допомогою матриці « Matrix » (Рис.1.20)



Кількість елементів у рядку

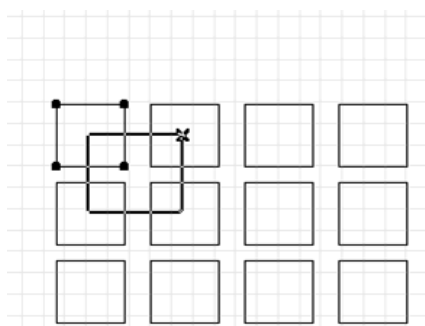
Кількість стовпців

(Рис.1.20) - панель тиражування

Задайте кількість елементів у рядку (Рис.1.23) - панель тиражування

- Задайте кількість стовпців.
- ОК.

Клацніть мишею на об'єкті, задайте за допомогою клавіші «Shift», напрямок переміщення рядків і стовпців. (Рис.1.20) - панель тиражування



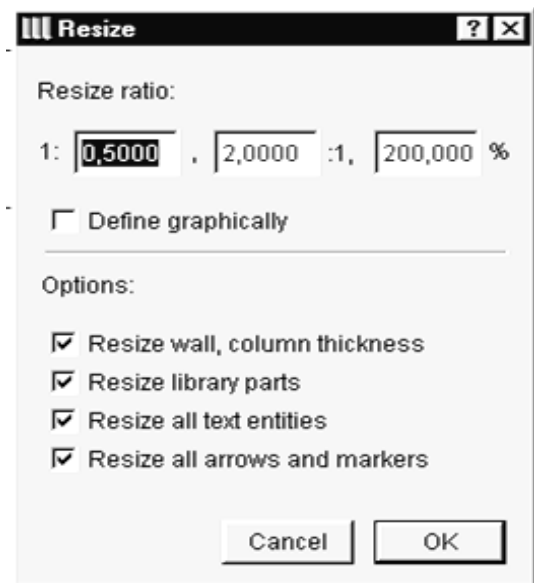
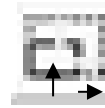
(Рис.1.23) – тиражування методом матриці.

5. ЗМІНА ПРОПОРЦІЙ (Рис.1.24) .

1. Виділити елемент збільшення.
2. Ввійти в головне меню.
3. Виділити «Edit» – редагування.
4. Виділити «Resize» – зміна пропорцій.
5. У вікні «Resize» (Рис.1.24)

забрати галочку, щоб панель була активна.
6. Установити масштаб збільшення або зменшення елемента.
7. Натиснути клавішу «ОК».
8. Отщелкнуть лівою клавішею на чистому полі.

(Рис.1.24) - зміна пропорцій



6. Контрольні питання:

1. Шари.
2. Панель інструментів.
3. Координатне табло. Креслення елементів заданої довжини.
4. Редагування елементів за допомогою правої клавіші.
5. Зміна пропорцій.