

# Лекція №11

*MS Excel*

**Проміжні підсумки.  
Зведені таблиці**

# ***План***

- 1. Аналіз даних в *Microsoft Excel***
- 2. Обчислення підсумків**
- 3. Консолідація даних**
- 4. Створення зведених таблиць**

# Зведені таблиці

Це зручний  
інтерактивний  
інструмент **Excel**, який  
дозволяє підсумувати  
велику кількість даних  
і порівняти їх між  
собою,  
використовуючи  
різноманітні способи  
обчислення.



**Обчислення підсумків** дозволяє обчислити **загальний підсумок**, а також одержати **підсумкові дані** в розрізі деякого обраного поля.

У **Microsoft Excel** для автоматичного обчислення підсумкових даних використовується команда **Итоги** меню **Данные**. Перед виконанням цієї команди дані повинні бути представлені у вигляді списку. Після цього з'являється вікно **Промежуточные итоги**, в якому необхідно задати параметри обчислення підсумків.

# Консолідація даних

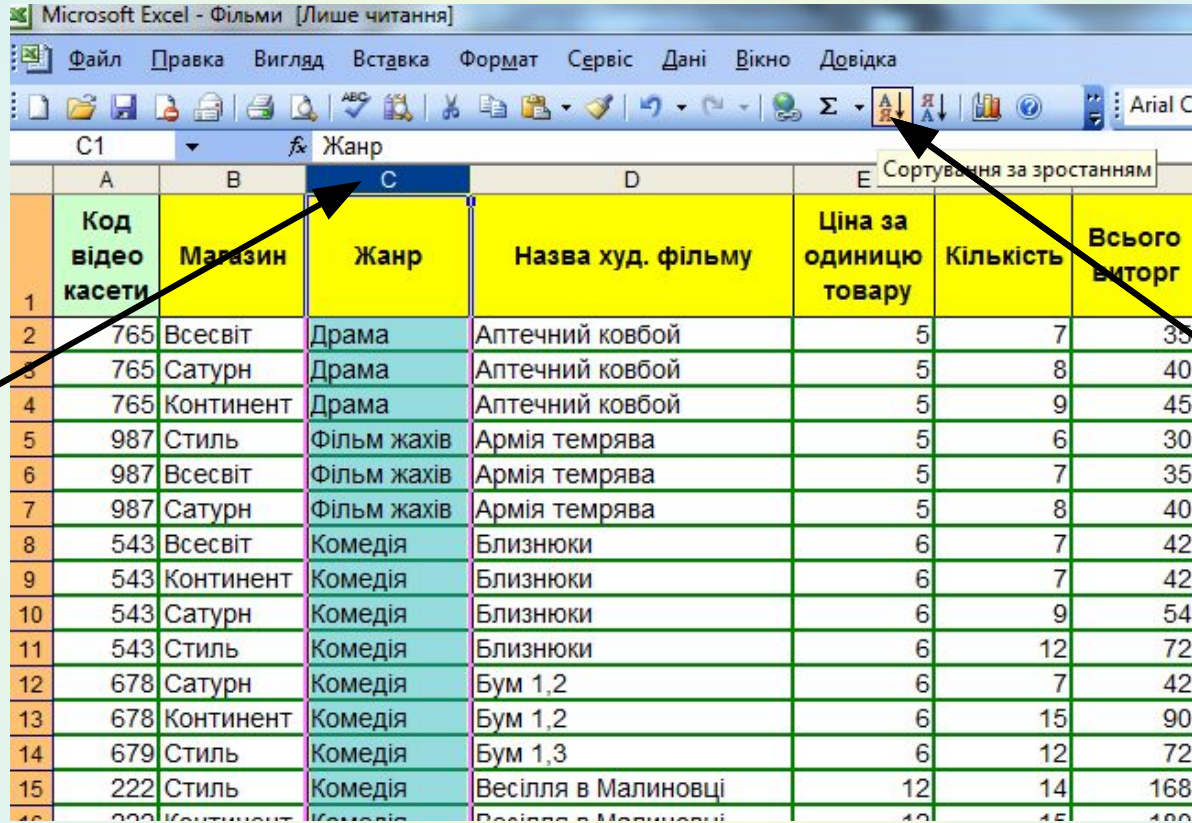
**Консолідація даних** – це об'єднання однотипних таблиць в одну з проведенням додаткових розрахунків.

Скористаємося меню **Данные -**

**Консолидация.** У вікні **Консолидация** задамо перелік діапазонів консолідації та параметри консолідації

# MS Excel може автоматично обчислювати проміжні та загальні підсумки.

1. Перш ніж вставляти проміжні підсумки, слід відсортувати список, щоб згрупувати рядки, за якими потрібно підбити підсумки.



Microsoft Excel - Фільми [Лише читання]

Файл Правка Вигляд Вставка Формат Сервіс Дані Вікно Довідка

С1 Жанр

Сортування за зростанням

	A	B	C	D	E	F	G
	Код відео касети	Магазин	Жанр	Назва худ. фільму	Ціна за одиницю товару	Кількість	Всього виторг
1							
2	765	Всесвіт	Драма	Аптечний ковбой	5	7	35
3	765	Сатурн	Драма	Аптечний ковбой	5	8	40
4	765	Континент	Драма	Аптечний ковбой	5	9	45
5	987	Стиль	Фільм жахів	Армія темрява	5	6	30
6	987	Всесвіт	Фільм жахів	Армія темрява	5	7	35
7	987	Сатурн	Фільм жахів	Армія темрява	5	8	40
8	543	Всесвіт	Комедія	Близнюки	6	7	42
9	543	Континент	Комедія	Близнюки	6	7	42
10	543	Сатурн	Комедія	Близнюки	6	9	54
11	543	Стиль	Комедія	Близнюки	6	12	72
12	678	Сатурн	Комедія	Бум 1,2	6	7	42
13	678	Континент	Комедія	Бум 1,2	6	15	90
14	679	Стиль	Комедія	Бум 1,3	6	12	72
15	222	Стиль	Комедія	Весілля в Малиновці	12	14	168
16	222	Континент	Комедія	Весілля в Малиновці	12	15	180

Виділи стовпець, який необхідно відсортувати

Натисни сортування за зростанням

2. Після цього можна обчислити **проміжні підсумки** для кожного стовпця, який містить числа.

Для цього:

Відкрийте меню **Дані** → **Перевірка**

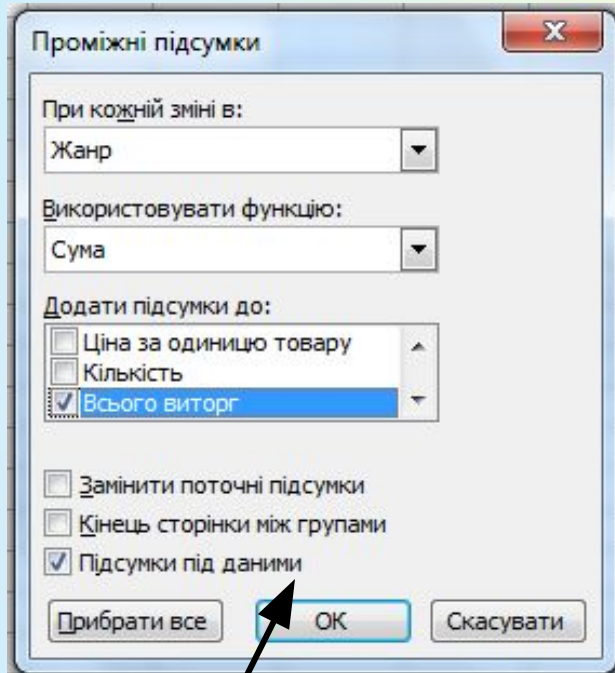
Microsoft Excel - Фільми [Лише читання]

Файл Правка Вигляд Вставка Формат Сервіс Дані Вікно Довідка

Ф4 fx 9

	A	B	C	D	F	G	
	Код відео касети	Магазин	Жанр	Назва худ.	Кількість	Всього виторг	
1							
2	765	Всесвіт	Драма	Аптечний ковб	7	35	
3	765	Сатурн	Драма	Аптечний ковб	8	40	
4	765	Континент	Драма	Аптечний ковб	9	45	
5	987	Стиль	Фільм жахів	Армія темрява	6	30	
6	987	Всесвіт	Фільм жахів	Армія темрява	7	35	
7	987	Сатурн	Фільм жахів	Армія темрява	8	40	
8	543	Всесвіт	Комедія	Близнюки	7	42	
9	543	Континент	Комедія	Близнюки	7	42	
10	543	Сатурн	Комедія	Близнюки	6	54	
11	543	Стиль	Комедія	Близнюки	6	12	72
12	678	Сатурн	Комедія	Бум 1,2	6	7	42
13	678	Континент	Комедія	Бум 1,2	6	15	90

3. Для обчислення значень проміжних підсумків у діалоговому вікні “Проміжні підсумки” необхідно задати підсумкову функцію, наприклад, Сума або Кількість або Середнє значення



Діалогове вікно  
“Проміжні підсумки”

	A	B	C	D	E	F	G
1	Код відео касети	Магазин	Жанр	Назва худ. фільму	Ціна за одиницю товару	Кількість	Всього виторг
2	123	Стиль	Бойовик	Кріпкий горішок	13	9	117
3	123	Сатурн	Бойовик	Кріпкий горішок	13	45	585
4	754	Всесвіт	Бойовик	Подвійний удар	6	10	60
5	754	Сатурн	Бойовик	Подвійний удар	6	12	72
6	754	Стиль	Бойовик	Подвійний удар	6	12	72
7	755	Континент	Бойовик	Подвійний удар	6	19	114
8	546	Всесвіт	Бойовик	Термінатор	9	2	18
9	546	Стиль	Бойовик	Термінатор	9	7	63
10			Бойовик Підсумок				1101
11	765	Всесвіт	Драма	Аптечний ковбой	5	7	35
12	765	Сатурн	Драма	Аптечний ковбой	5	8	40
13	765	Континент	Драма	Аптечний ковбой	5	9	45
14	876	Континент	Драма	Жерстяний кубок	7	3	21
15	876	Сатурн	Драма	Жерстяний кубок	7	6	42

У таблиці зроблено проміжний підсумок скільки отримано виторгу за жанрами фільму

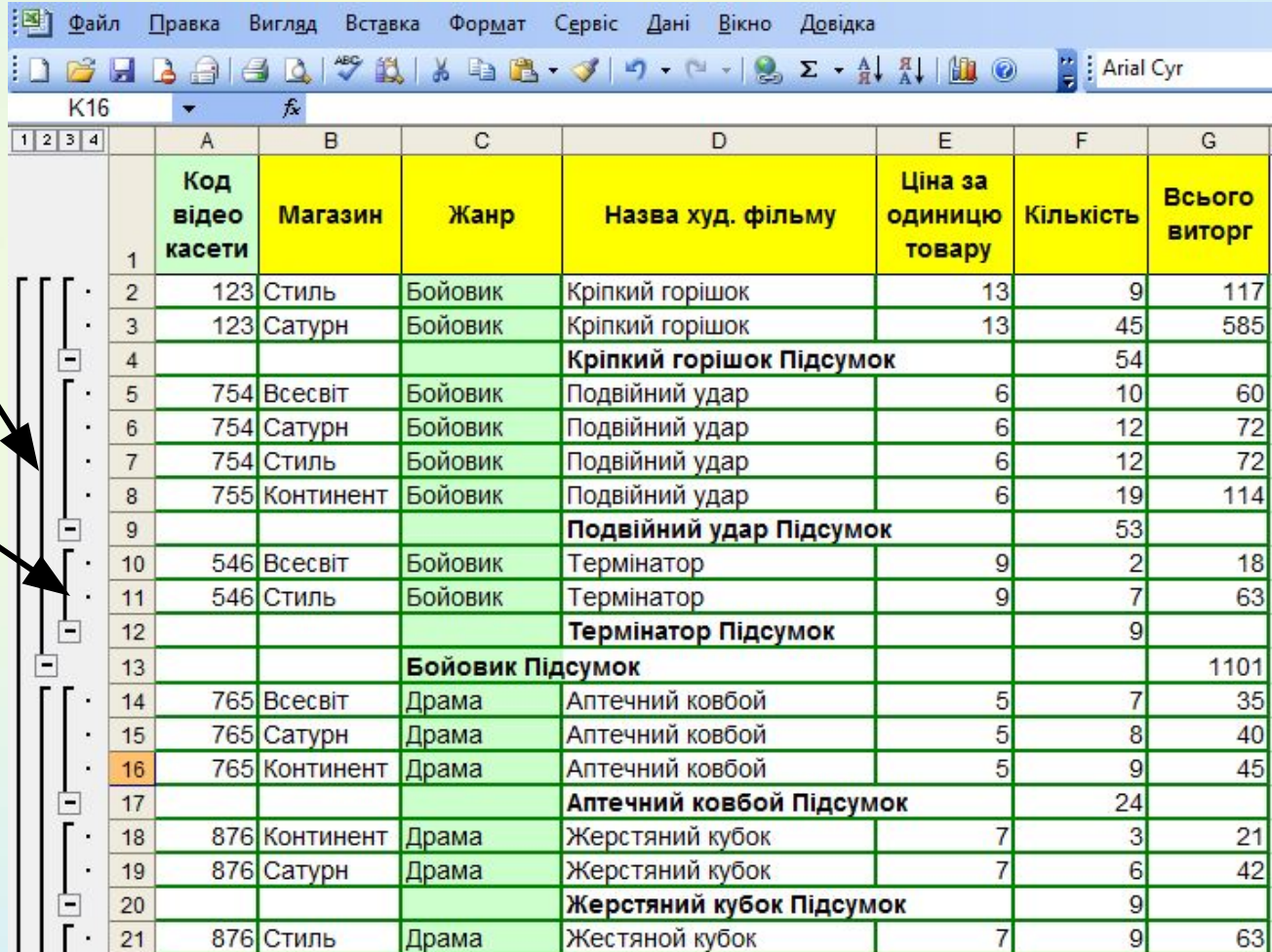
Значення проміжних і загальних підсумків переобчислюються автоматично після кожної зміни докладних відомостей



# Вкладення проміжних підсумків

У наявні групи підсумків можна вставляти проміжні підсумки для менших груп.

У наведеному прикладі у список, у якому вже є підсумки для кожного жанру фільму, встановлено підсумки для кожного назву худ. фільму



	A	B	C	D	E	F	G
	Код відео касети	Магазин	Жанр	Назва худ. фільму	Ціна за одиницю товару	Кількість	Всього виторг
1							
2	123	Стиль	Бойовик	Кріпкий горішок	13	9	117
3	123	Сатурн	Бойовик	Кріпкий горішок	13	45	585
4				<b>Кріпкий горішок Підсумок</b>		54	
5	754	Всесвіт	Бойовик	Подвійний удар	6	10	60
6	754	Сатурн	Бойовик	Подвійний удар	6	12	72
7	754	Стиль	Бойовик	Подвійний удар	6	12	72
8	755	Континент	Бойовик	Подвійний удар	6	19	114
9				<b>Подвійний удар Підсумок</b>		53	
10	546	Всесвіт	Бойовик	Термінатор	9	2	18
11	546	Стиль	Бойовик	Термінатор	9	7	63
12				<b>Термінатор Підсумок</b>		9	
13				<b>Бойовик Підсумок</b>			1101
14	765	Всесвіт	Драма	Аптечний ковбой	5	7	35
15	765	Сатурн	Драма	Аптечний ковбой	5	8	40
16	765	Континент	Драма	Аптечний ковбой	5	9	45
17				<b>Аптечний ковбой Підсумок</b>		24	
18	876	Континент	Драма	Жерстяний кубок	7	3	21
19	876	Сатурн	Драма	Жерстяний кубок	7	6	42
20				<b>Жерстяний кубок Підсумок</b>		9	
21	876	Стиль	Драма	Жестяной кубок	7	9	63

1 – Зовнішні підсумки

2 – Вкладені підсумки

## Підсумкові звіти

У разі додавання проміжних підсумків до списку його структура стає видною. Підсумковий звіт можна створити, клацаючи символи структури таким чином, щоб приховати докладні відомості та залишити самі підсумки.

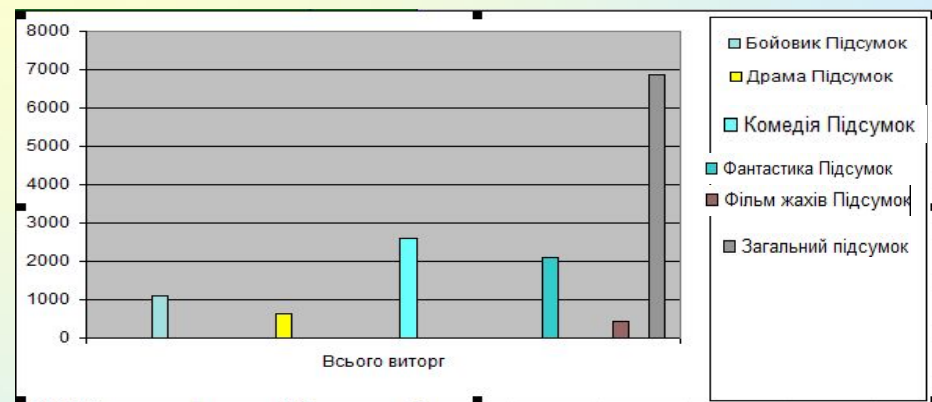
Рівні структури

Символи структури

	A	B	C	D	E	F	G
	Код відео касети	Магазин	Жанр	Назва худ. фільму	Ціна за одиницю товару	Кількість	Всього виторг
1							
13			Бойовик Підсумок				1101
33			Драма Підсумок				633
58			Комедія Підсумок				2611
79			Фантастика Підсумок				2096
94			Фільм жахів Підсумок				422
95			Загальний підсумок			744	
96			Загальний підсумок				6863

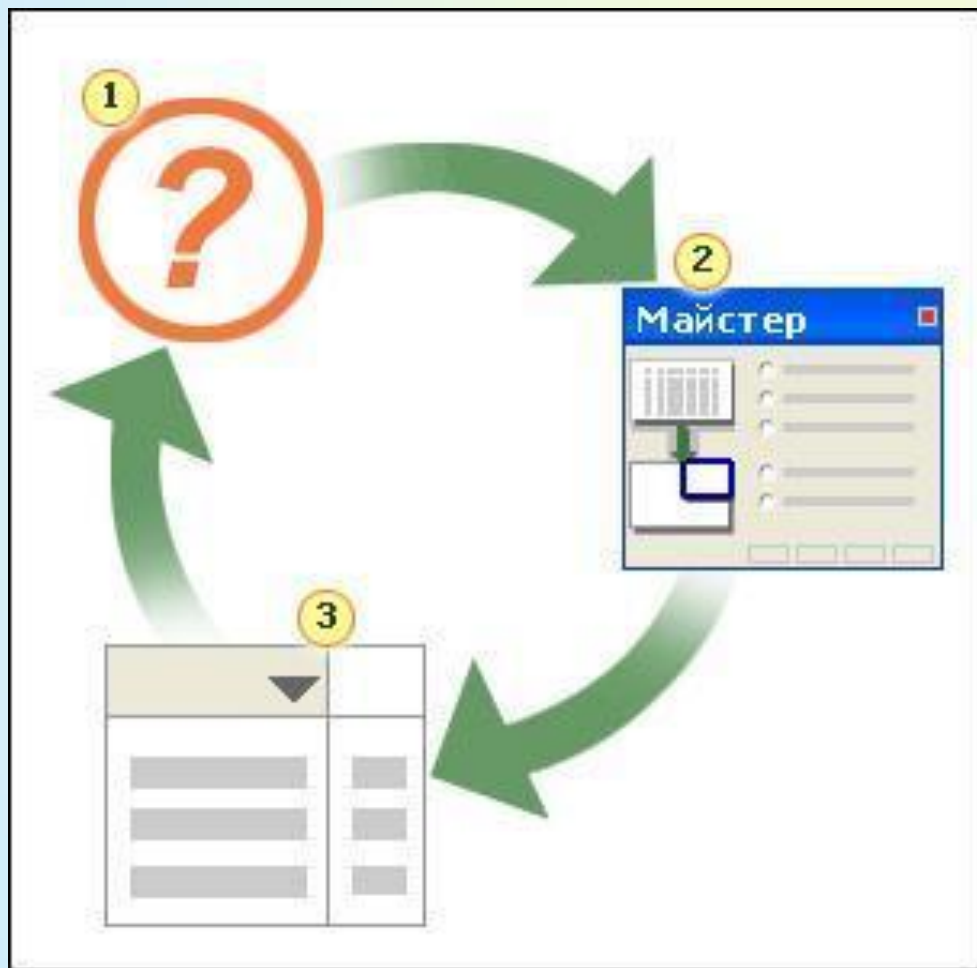
## Показ підсумкових даних на діаграмі

Можна створити діаграму, яка відображає лише видимі дані у списку із проміжними підсумками. Показ і приховування відомостей у структурованому списку також відбивається на діаграмі



# Зведена таблиця

Алгоритм побудови зведеної таблиці можна побудувати у вигляді такого малюнка:



1. Поставте запитання.
2. Використайте майстер.
3. Створіть звіт зведеної таблиці.

# Зведена таблиця

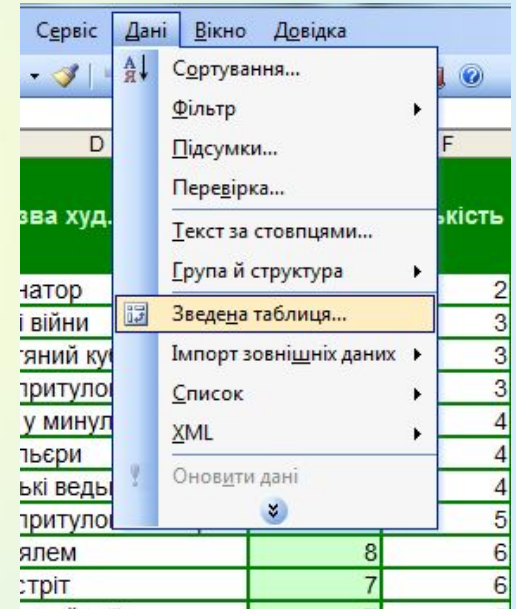
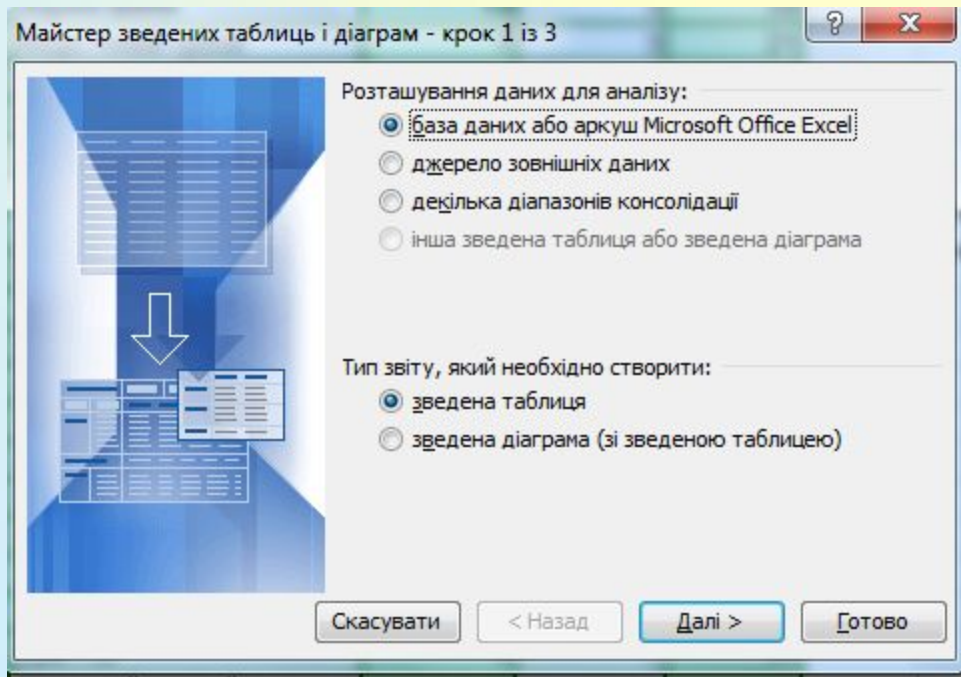
**Зведена таблиця** – це таблиця, яка використовується для швидкого підведення підсумків або об'єднання великих обсягів даних.

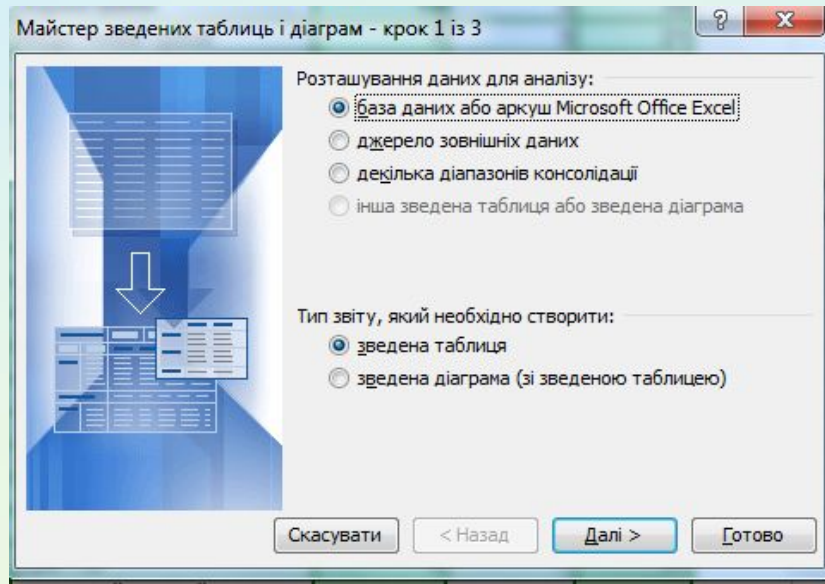
Для їх побудови використовують **Майстер зведених таблиць і діаграм**.

Щоб запустити **Майстер**, слід: **Дані** → **Зведена таблиця**.

Відкриється вікно

**“Майстер зведених таблиць і діаграм – крок 1 із 3”**





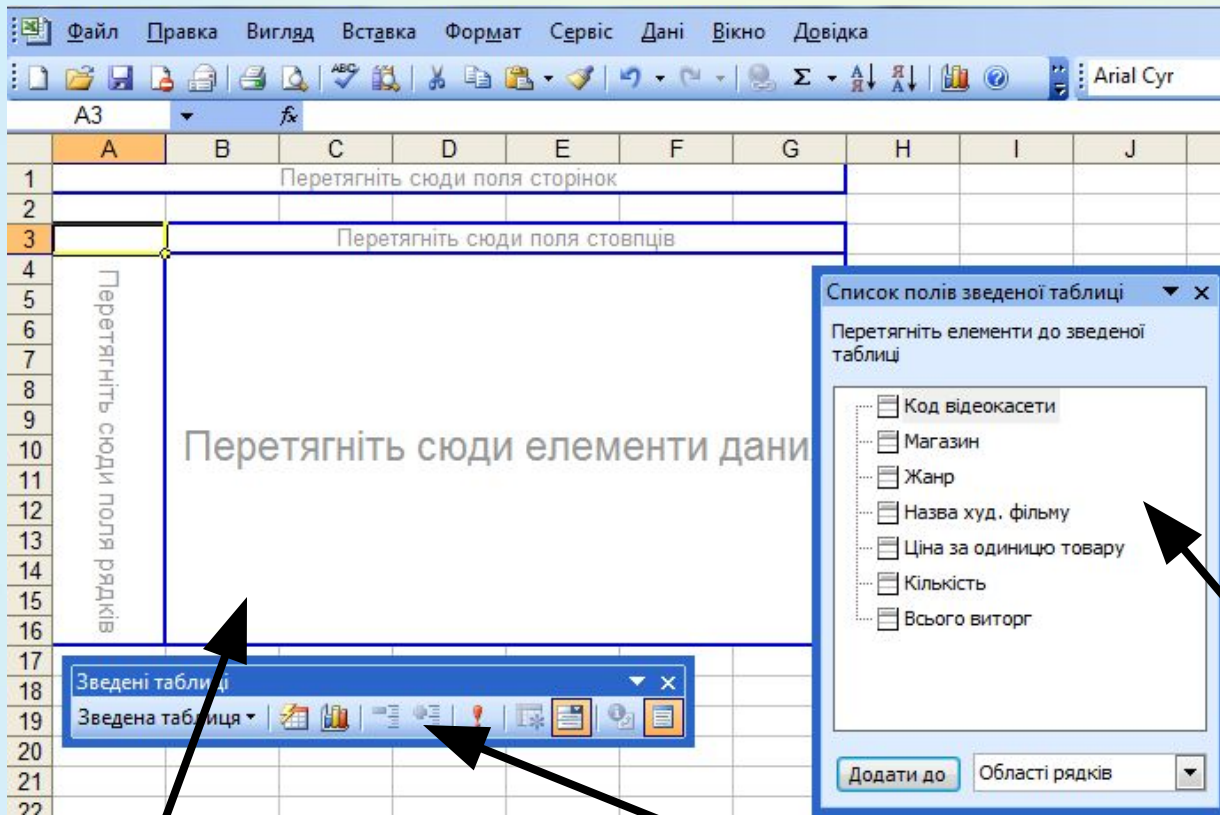
Коли **Майстер** відриється, треба натиснути кнопку **Готово**.

Натискання кнопки **Готово** повідомляє **Майстру**, що йому слід діяти стандартно, а саме:

- **Використати дані зі списку Excel або з бази даних;**
- **Підготувати область макета для створення звіту зведеної таблиці;**
- **Використати усі дані списку;**
- **Помістити область макета звіту на новий аркуш**

Менш ніж за секунду **Майстер** підготує новий аркуш з усім, що потрібно для створення зведеної таблиці даних.

## Вікно Excel з макетом для створення зведеної таблиці



**Список полів зведеної таблиці, з якого перетягуються елементи**

**Область макету, до якої перетягуються списки полів зведеної таблиці**

**Панель інструментів Зведені таблиці**

# Перетягування полів зі списку до області макета дає змогу створити макет зведеної таблиці

**Поле рядка** – це поле вихідного списку чи таблиці, яке розміщується до області рядкової орієнтації зведеної таблиці. У розглянутому прикладі **Жанр** – є полем рядка. У таблиці є кілька записів з однаковою назвою жанру фільму. Під час створення зведеної таблиці ці дані групуються за значеннями даних, що повторюються, для даного прикладу, це назва **Жанр**.

**Поле стовпця** – це поле вихідного списку, яке розміщується до області стовпців. У цьому прикладі **Магазин** є полем стовпця. Значення цього поля у вихідній таблиці також повторюються, у таблиці є кілька записів з однаковою назвою магазинів.

**Поле даних** – це поле вихідного списку чи таблиці, що містять дані. У цьому прикладі поле **Сума за полем** є полем даних, у якому підводяться підсумки вихідних даних у полі чи стовпці **Всього виторг**.

Поле сторінки

Значення поля сторінки

Поле даних

Поле рядка

Зведена таблиця

Зведена таблиця

Значення поля рядка

Значення поля стовпчика

Область даних

Список полів зведеної таблиці

Перетягніть елементи до зведеної таблиці

- Код відеокасети
- Магазин
- Жанр
- Назва худ. фільму
- Ціна за одиницю товару
- Кількість
- Всього виторг

Додати до

Області рядків

Жанр	Всесвіт	Компанент	Сатурн	Стиль	Загальний підсумок
Бойсвік	78	114	657	252	1101
Драма	83	171	202	177	633
Комедія	745	641	601	624	2611
Фантастика	162	1071	308	555	2096
Фільм жахів	125	40	128	129	422
Загальний підсумок	1193	2037	1896	1337	6863

**Областю даних** називається частина зведеної таблиці, що містять підсумкові дані. У клітинках області даних відображаються підсумки для елементів полів рядка чи стовпця, за якими відбулося групування даних.


**Елементи поля** – це частина поля зведеної таблиці до елементів поля відносяться записи в полі чи стовпці вихідних даних. Елементи поля відображаються у вигляді заголовків рядків чи стовпців, а також у списку, що розкривається, для поля сторінки.

**Поле сторінки** – це поле вихідного списку чи таблиці, яке розміщується у верхній частині зведеної таблиці. У розглянутому прикладі Назва худ. Фільму є полем сторінки, яке можна використовувати для підведення підсумків за назвами фільму.



# Побудова діаграм зведеної таблиці



Щоб побудувати діаграму для зведеної таблиці слід на панелі інструментів “**Зведені таблиці**” клацнути по кнопці  . Діаграма побудується миттєво на новому аркуші, який буде мати назву **Діаграма 1**.

Якщо ви хочете розмістити діаграму на тому самому **Аркуші**, де розміщена сама зведена таблиця, то необхідно на області діаграми клацнути ПКМ і вибрати команду **Розташування**. Та вказати шлях розташування діаграми.

