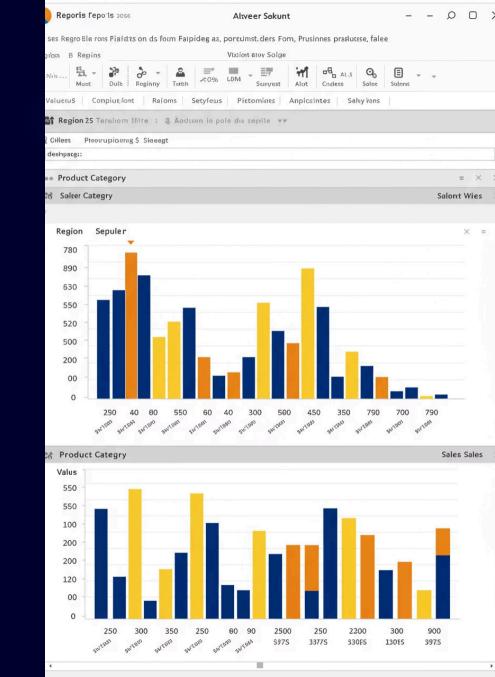
### Зведені таблиці Excel: аналіз та візуалізація даних

Ласкаво просимо до практичного курсу зі створення та використання зведених таблиць у Microsoft Excel. Разом ми навчимося аналізувати дані, виявляти тенденції та створювати наочні звіти.





### Імпорт даних з CSV-файлу



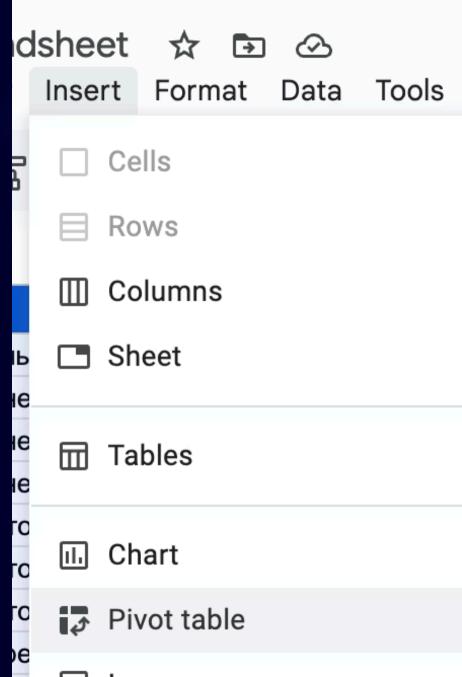
## readsheet 🏠 iew Insert Forma

ору

## Структура імпортованих даних

Учень	Стаття витрат	Сума	День тижня
Антон	Їжа	120	Понеділок
Марія	Транспорт	45	Понеділок
Антон	Розваги	200	Вівторок

Кожен рядок представляє окрему витрату. Містить інформацію про учня, статтю витрат, суму та день тижня.



### Створення зведеної таблиці

1

#### Вставка зведеної таблиці

Виділіть стовпці. Виберіть вкладку "Вставка" та натисніть "Зведена таблиця" (Pivot Table)

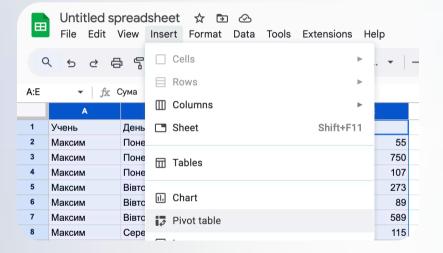
2

#### Вибір розташування

Оберіть "Новий лист" для розміщення зведеної таблиці

Відкриття панелі полів

Перевірте, що з'явилася панель PivotTable Fields справа



# Налаштування полів зведеної таблиці



#### Поле Rows

Перетягніть поле
"Учень" у зону "Rows"
для створення рядків
за учнями



#### Поле Columns

Перетягніть "День тижня" у зону "Columns" для поділу за днями



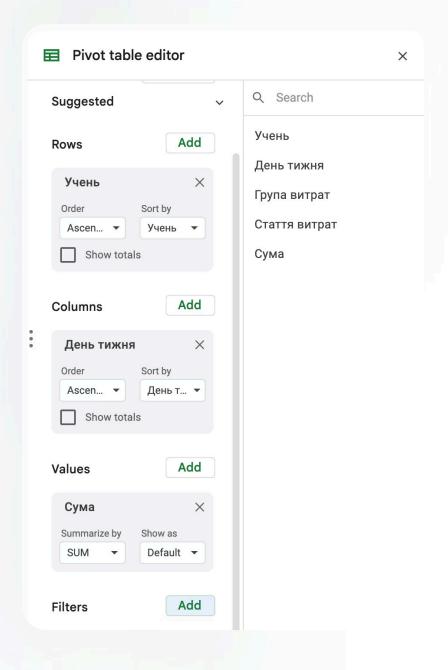
#### Поле Values

Перетягніть "Сума" у зону "Values" для обчислення загальних сум



#### **Filters**

Опціонально додайте фільтри для вибору певних значень полів



### Результат створення зведеної таблиці

#### Перехресні дані

Зведена таблиця показує суми витрат кожного учня по днях тижня. Кожна клітинка містить агреговані дані (суму).

Рядки відображають учнів, а стовпці— дні тижня. Це дозволяє швидко аналізувати витрати.

	Α	В	С	D	E	F	G	Н	1	
1	SUM of Сума День тижня									
2	Учень		Вівторс	Неділя	П'ятниц	Понеді	Середа	в Субота	а Четвер	þ
3		0								
4	Адріан		689	641	820	726	773	1287	608	3
5	Анатолій		612	494	1839	852	1949	1083	925	5
6	Єгор		866	969	749	459	1562	921	2195	5
7	Ігор		1822	1132	920	1336	1564	1662	695	5
8	Максим		951	652	508	912	1085	1983	538	3
9	Надія		1271	2027	1493	717	530	1140	763	3
10	Назар		1957	595	1249	1116	1557	812	1125	5
11	Олександра		1274	1548	615	803	668	827	1901	ı
12	Софія		759	879	1991	1747	751	748	632	2
13	1									-



### Практична робота

Iмпортувати дані
Завантажити файл expenses\_full.csv з прикладом витрат

Розмістити її на новому листі

Налаштувати поля

Учень в Rows, День тижня в Columns, Сума в Values

Проаналізувати результат

Визначити дні з найбільшими витратами

### Змінення типу агрегації

Sum (Сума)

Підсумовує всі значення (стандартно)

Max/Min (Макс/Мін)

Показує найбільше або найменше значення



Average (Середнє)

Обчислює середнє значення

Count (Кількість)

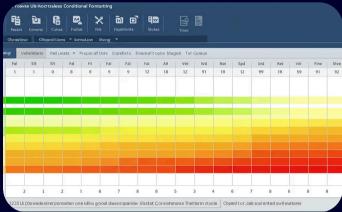
Рахує кількість записів

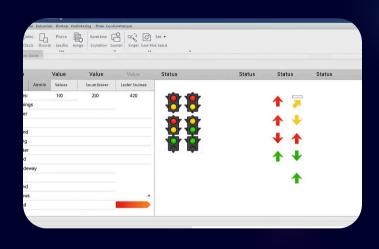
### Умовне форматування зведеної таблиці



### Типи умовного форматування







#### **Data Bars**

Візуалізують значення через довжину кольорових смуг у клітинках. Довші смуги відповідають більшим значенням.

#### **Color Scales**

Застосовують градієнтне забарвлення до клітинок. Наприклад, від зеленого (низькі значення) до червоного (високі).

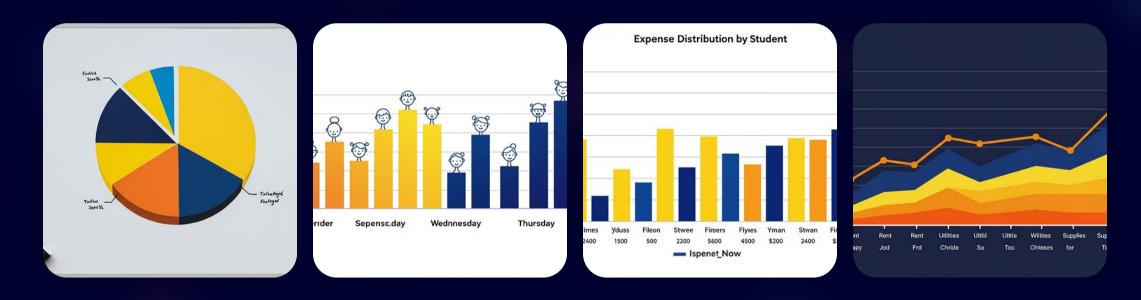
#### **Icon Sets**

Додають умовні іконки (стрілки, світлофори) біля значень. Допомагають швидко ідентифікувати критичні значення.

### Створення зведеної діаграми



### Приклади зведених діаграм



Кожен тип діаграми ефективний для різних видів аналізу. Кругові діаграми показують частини цілого, стовпчикові — порівняння категорій, лінійні — зміни за часом.

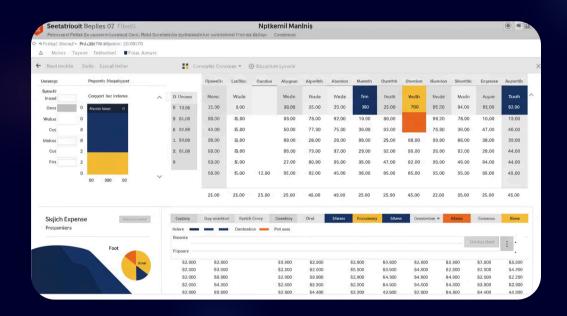
### Використання слайсерів

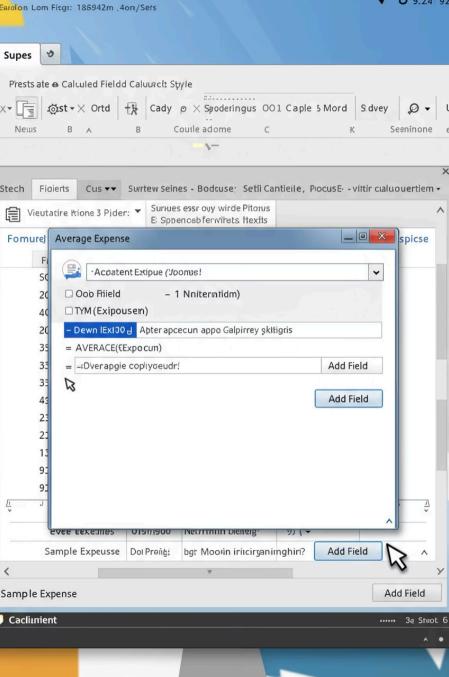
#### Що таке слайсери

Слайсери (Slicers) — це інтерактивні фільтри для зведених таблиць. Вони дозволяють швидко фільтрувати дані одним клацанням.

#### Як додати слайсер

- 1. Виберіть зведену таблицю
- 2. Перейдіть до вкладки "Data"
- 3. Натисніть "Insert Slicer"
- 4. Виберіть потрібні поля





## Вимірювання та обчислювані поля



Функція обчислюваного поля

Розширює можливості аналізу через створення нових показників на основі існуючих полів.



Створення формули

Analyze → Fields, Items & Sets → Calculated Field → Введіть формулу. %

Приклади використання

Середня витрата = Сума/Кількість; Відсоток від загальних витрат.

### Домашнє завдання

1

Зведена таблиця оцінок

Створіть зведену таблицю з умовним форматуванням для набору даних з оцінками учнів 2

Звіт про витрати

Визначте топ-3 учнів за загальними витратами

3

Аналіз категорій

Знайдіть статтю з найбільшими витратами та створіть діаграму

