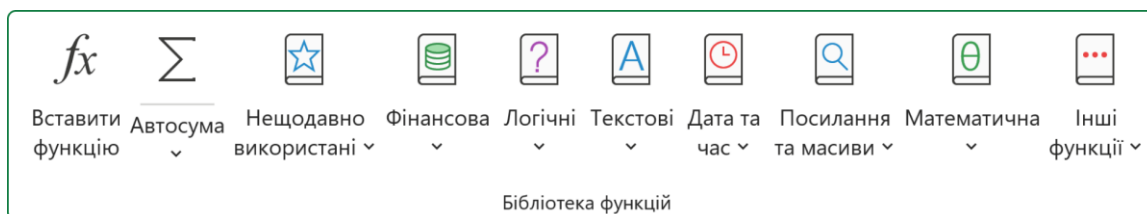


# Використання вбудованих функцій в Microsoft Excel

Іноколи, для проведення навіть зовсім нескладних розрахунків в електронній таблиці, буває не достатньо лише самих математичних операторів. Наприклад, знайти найбільше значення в діапазоні клітинок, без використання вбудованих в Excel функцій, буде просто не можливо.



Для того щоб краще зрозуміти доцільність використання вбудованих функцій давайте розглянемо наступний приклад: в нас є папка, що містить декілька файлів, потрібно розрахувати загальний обсяг файлів в папці, якщо нам відомий обсяг кожного файлу.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2			Файл 1	Файл 2	Файл 3	Файл 4	Файл 5	Папка	
3		Обсяг, Мб	125	15	3	17	38	198	
4									

Насправді, розв'язати цю задачу можна за допомоги простої формули **=C3+D3+E3+F3+G3**. Але, з іншого боку, коли файлів в папці стане значно більше, застосувати подібний підхід ми не зможемо, формула буде дуже громіздкою та незручною для введення. У такому випадку доцільніше скористатися вбудованою в Excel функцією **SUM**.

**Функція** – це заздалегідь визначена формула, згідно з якою виконуються обчислення з заданими величинами у вказаному порядку.

$$= \text{SUM}(\text{C3:G3})$$

└──────────┬──────────┘      └──────────┬──────────┘  
Ім'я функції                      Аргументи функції

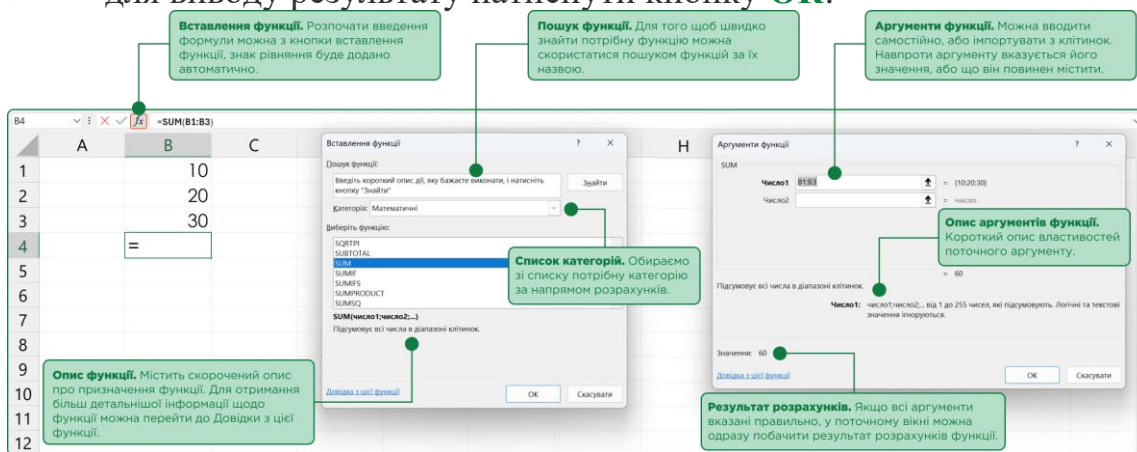
**Функція в Excel має наступні параметри: ім'я, аргументи, результат.**

Під час запису функції у формулі спочатку вказується її ім'я, далі у дужках, через крапку з комою, список аргументів. Аргументами функції можуть бути: числа, текст, посилання на клітинки чи діапазони, вирази або інші функції.

## Використання функцій у формулах:

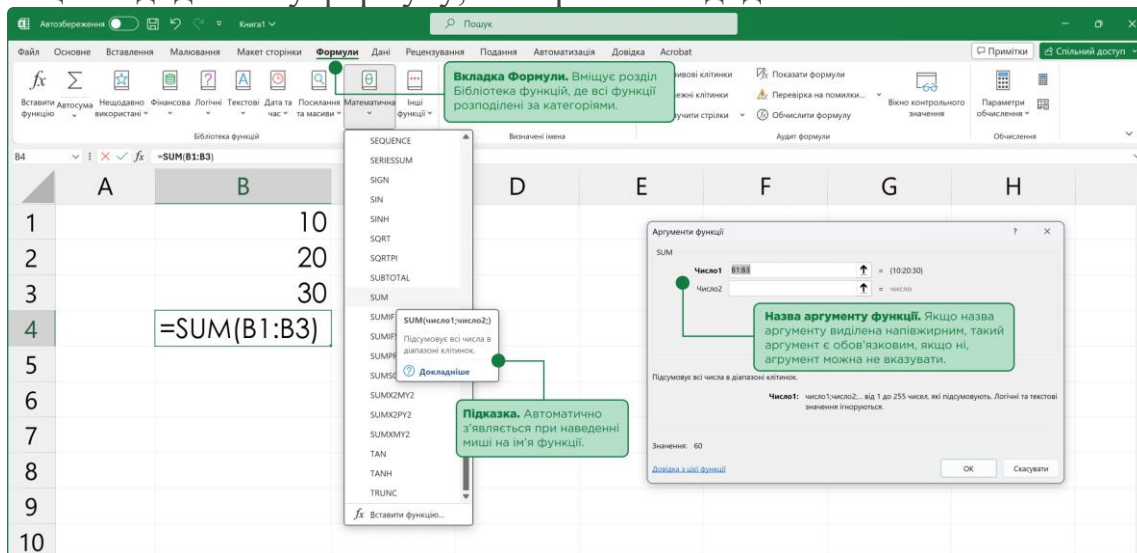
- обрати клітинку для виводу результату;

- натиснути на кнопку **Вставлення функції** або комбінацію клавіш **Shift+F3**;
- у вікні **Вставлення функції** розгорнути спадаючий список **Категорія** та обрати відповідну категорію;
- серед списку визначити потрібну функцію та натиснути на кнопку **OK**;
- у вікні **Аргументи функції** увести аргументи функції у відповідні поля;
- для виводу результату натиснути кнопку **OK**.

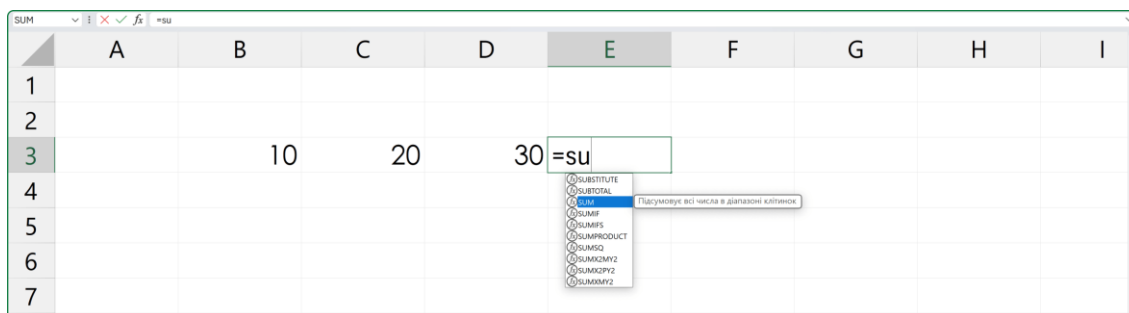


Додатково існують ще два способи вставити функцію у формулу.

звернутись до вкладки **Формули**, де у розділі **Бібліотека функцій** зібрані усі вбудовані функції за категоріями, розгорнути список визначеної категорії та обрати потрібну функцію, вказуємо аргументи функції та додаємо її у формулу, знак рівняння додається автоматично.



якщо користувач знає назву функції, він після знаку рівняння може одразу почати вводити її ім'я, активується засіб **Автозавершення функцій**, який виводить усі функції, назви яких починаються з введених користувачем літер. Далі, переходимо до визначеної функції і натискаємо клавішу **Tab**, або лівою клавішею миші робимо подвійний клік на імені функції. Excel автоматично завершить ім'я функції та відкриє круглу дужку для початку введення аргументів.



Аргументи функції.

Якщо, **назва аргументу функції виділена напівжирним**, такий аргумент є обов'язковим, і навпаки, якщо назва аргументу **не виділена** або **знаходиться у квадратних дужках**, аргумент можна не вказувати.

Прості математичні та статистичні формули.

### [SUM \(СУММ\)](#)

**SUM**(Number1; Number2;) – повертає суму числових аргументів.

**Ім'я аргументу**

**Опис аргументів функції**

**Number1**

(обов'язковий)

перший аргумент може бути константою (**8**), посиланням на клітинку (**A3**) або на діапазон клітинок (**B2:B8**).

**Number2-255**

(не обов'язковий)

це друге число для складання. Можна вказати до 255 чисел (аргументів).

**Зауваження:**

- функція **SUM** проігнорує текст і поверне суму лише числових значень.

### [AVERAGE \(СРЗНАЧ\)](#)

**AVERAGE**(Number1; Number2;) – повертає середнє арифметичне значення аргументів, які можуть бути числами, іменами або посиланнями на клітинки з числами.

**Ім'я аргументу**

**Опис аргументів функції**

**Number1**

(обов'язковий)

перший аргумент може бути константою (**8**), посиланням на клітинку (**A3**) або на діапазон клітинок (**B2:B8**).

**Number2-255**

(не обов'язковий)

додаткові числа для яких потрібно обчислити середнє значення. Можна вказати до 255 чисел.

**Зауваження:**

- якщо аргумент є посиланням на клітинку або діапазон клітинок, що містять текст або логічні значення, або є посиланням на вільну позицію, то такі значення ігноруються; проте клітинки, які містять нульові значення, враховуються;

- аргументи, які є значеннями помилок або текстом, що не можуть бути перетворені в числа, викликають помилки.

### [COUNT \(СЧЁТ\)](#)

**COUNT(Value1;Value2;)** – повертає кількість клітинок діапазону, у яких містяться числа.

#### Ім'я аргументу

#### Опис аргументів функції

#### Value1

(обов'язковий)

посилання на окремі клітинки або діапазон клітинок (**B2:B8**), у якому потрібно підрахувати кількість клітинок які містять числа.

#### Value2-255

(не обов'язковий)

додаткові посилання на клітинки та діапазони, можна вказати до 255 посилань.

#### Зауваження:

- враховуються лише аргументи, які є числами, датами або текстовим поданням чисел;

- аргументи, які є значеннями помилок або текстом, який не можна перетворити в числа пропускаються.

### [MAX \(МАКС\)](#)

**MAX(Number1;Number2;)** – повертає найбільше значення з набору значень.

#### Ім'я аргументу

#### Опис аргументів функції

#### Number1

(обов'язковий)

перший аргумент може бути константою (**8**), посиланням на клітинку (**A3**) або на діапазон клітинок (**B2:B8**).

#### Number2-255

(не обов'язковий)

додаткові значення для яких потрібно знайти найбільше значення. Можна вказати до 255 значень.

#### Зауваження:

- якщо аргументи не містять чисел, функція МАКС повертає значення 0 (нуль);

- порожні клітинки, логічні значення і текст в масиві або посиланні ігноруються;

- аргументи, які є значеннями помилки або текстами, що не перетворюваними в числа, викликають виникнення помилок.

[MIN \(МИН\)](#)

**MIN(Number1;Number2;)** – повертає найменше значення з набору значень.

**Ім'я аргументу**

**Опис аргументів функції**

**Number1**

(обов'язковий)

перший аргумент може бути константою (**8**), посиланням на клітинку (**A3**) або на діапазон клітинок (**B2:B8**).

**Number2-255**

(не обов'язковий)

додаткові значення для яких потрібно знайти найбільше значення. Можна вказати до 255 значень.

**Зауваження:**

- якщо аргументи не містять чисел, функція МИН повертає значення 0 (нуль);
- порожні клітинки, логічні значення і текст в масиві або посиланні ігноруються;
- аргументи, які є значеннями помилки або текстами, що не перетворюваними в числа, викликають виникнення помилок.