

Призначення й використання математичних і статистичних функцій табличного процесора

Вивчаємо

- Функції в Microsoft Excel покликані автоматизувати обчислення, їх використовують лише як частини формул.
- Правила запису функцій: після імені функції у круглих дужках указують значення її аргументів

ІМ'Я_ФУНКЦІЇ(аргументи).

- Аргументами функції можуть бути константи, адреси, діапазони, інші функції та вирази. Якщо функція має кілька аргументів, їх розділяють символом «;».

Повторюємо

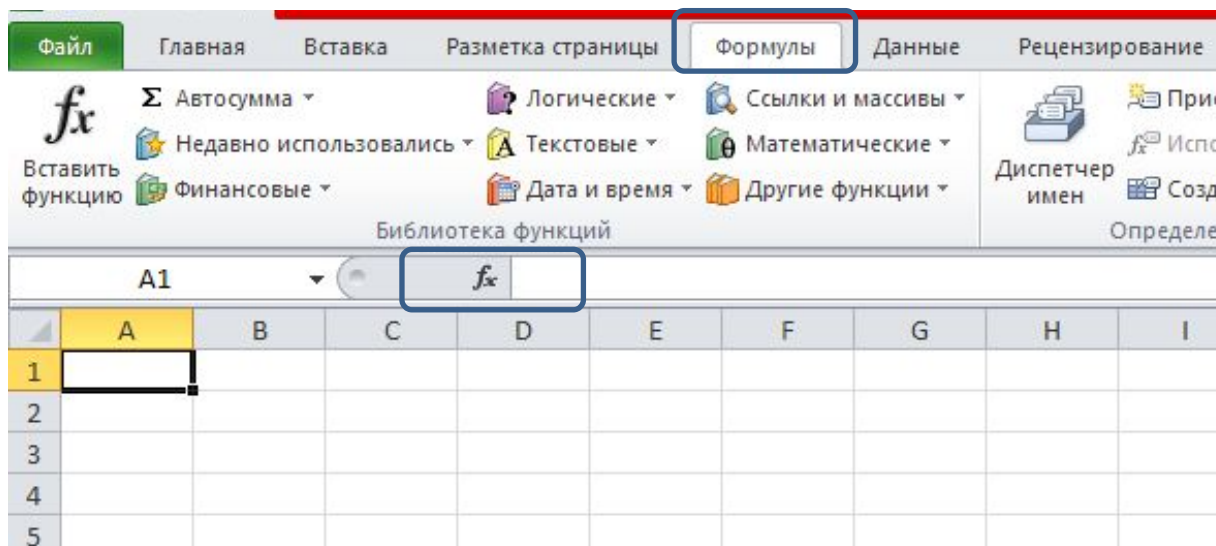
Функція для обчислення найбільшого значення:

- ім'я — MAX(МАКС);
- кількість аргументів — не менше одного;
- тип аргумента — числовий;
- результат — найбільше значення зі списку аргументів.

	A		
1	=MAX B1:C2	4	1 2
			3 4

Вставка функції

- Інструментами вкладки **Формули**.
- Кнопка f_x в рядку формул.



Деякі математичні функції

Функція	Кількість аргументів	Результат	Приклад використання
ABS(число) (англ. <i>absolute</i> – абсолютний)	1	Модуль (абсолютна величина) числа	ABS(C10)
ROUND(число; кількість розрядів) (англ. <i>round</i> – округлювати)	2	Округлене число Якщо кількість розрядів > 0, то число округлюється до цього розряду після коми Якщо кількість розрядів < 0, то число округлюється до цього розряду перед комою Якщо кількість розрядів = 0, то число округлюється до цілого	ROUND(C1;3)
SQRT(число) (англ. <i>square root</i> – квадратний корінь)	1	Арифметичний квадратний корінь із числа	SQRT(B10)
POWER(число; степінь) (англ. <i>power</i> – степінь)	2	Число, піднесене до степеня з показником степінь	POWER(C5;5)
PI()	0	Наближене значення числа $\pi = 3,14159265358979$	PI()

Приклад

Функція POWER(A1;B1) дозволяє обчислити результат піднесення числа з клітинки A1 до степеня, записаного у клітинці B1.

	A	B	C
1	3	4	=POWER(A1;B1)

	A	B	C
1	3	4	81

Завдання

Виберіть категорію «Статистичні функції», визначте, які функції до неї входять, дослідіть їх та наведіть приклади їх використання.

Статистичні функції

- **AVERAGE** — повертає середнє арифметичне аргументів.
- **COUNT** — обчислює кількість чисел у списку аргументів.
- **COUNTBLANK** — обчислює кількість порожніх комірок у діапазоні.
- **COUNTIF** — обчислює кількість непорожніх комірок у діапазоні, які відповідають указаній умові.
- **GEOMEAN** — повертає середнє геометричне.
- **MAX** — повертає найбільше значення у списку аргументів.
- **MIN** — повертає найменше значення у списку аргументів.

Практичне завдання

Задача 1. 10 спортсменів-багатоборців брали участь у змаганнях з 10 видів спорту. За кожен вид спорту спортсмену нараховується деяка кількість балів у межах від 0 до 1000. Обчислити, скільки балів набрав кожен із спортсменів після закінчення змагань. Обчислити середню кількість балів, набрану спортсменами. Обчислити різницю балів лідера й аутсайдера.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Учасники	Біг на 100 м	Біг на 400 м	Біг на 1000 м	Біг на 100 м з бар'єрами	Стрибки у довжину	Стрибки у висоту	Стрибки з місця	Штовхання ядра	Метання диска	Метання списа	Сума
1												
2	Сидоренко											
3	Антоненко											
4	Джума											
5	Заровська											
6	Зінченко											
7	Коваленко											
8	Вербовий											
9	Микитенко											
10	Василенко											
11	Ткаченко											
12	Філоненко											
13								Середня сума балів				
14								Різниця балів лідера і аутсайдера				

Практичне завдання

Задача 2. Квітова клумба має форму круга. Обчислити її периметр і площу за заданим радіусом.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Радіус клумби, м	3					
2							
3	Периметр клумби, м	18,85					
4	Площа клумби, м ²	28,27					
5							
6							
7							
8							

