

Тема відкритого заняття:

Електронні таблиці

Викладач:

© Коваленко В. П.

Харківський радіотехнічний технікум

25-11-2016

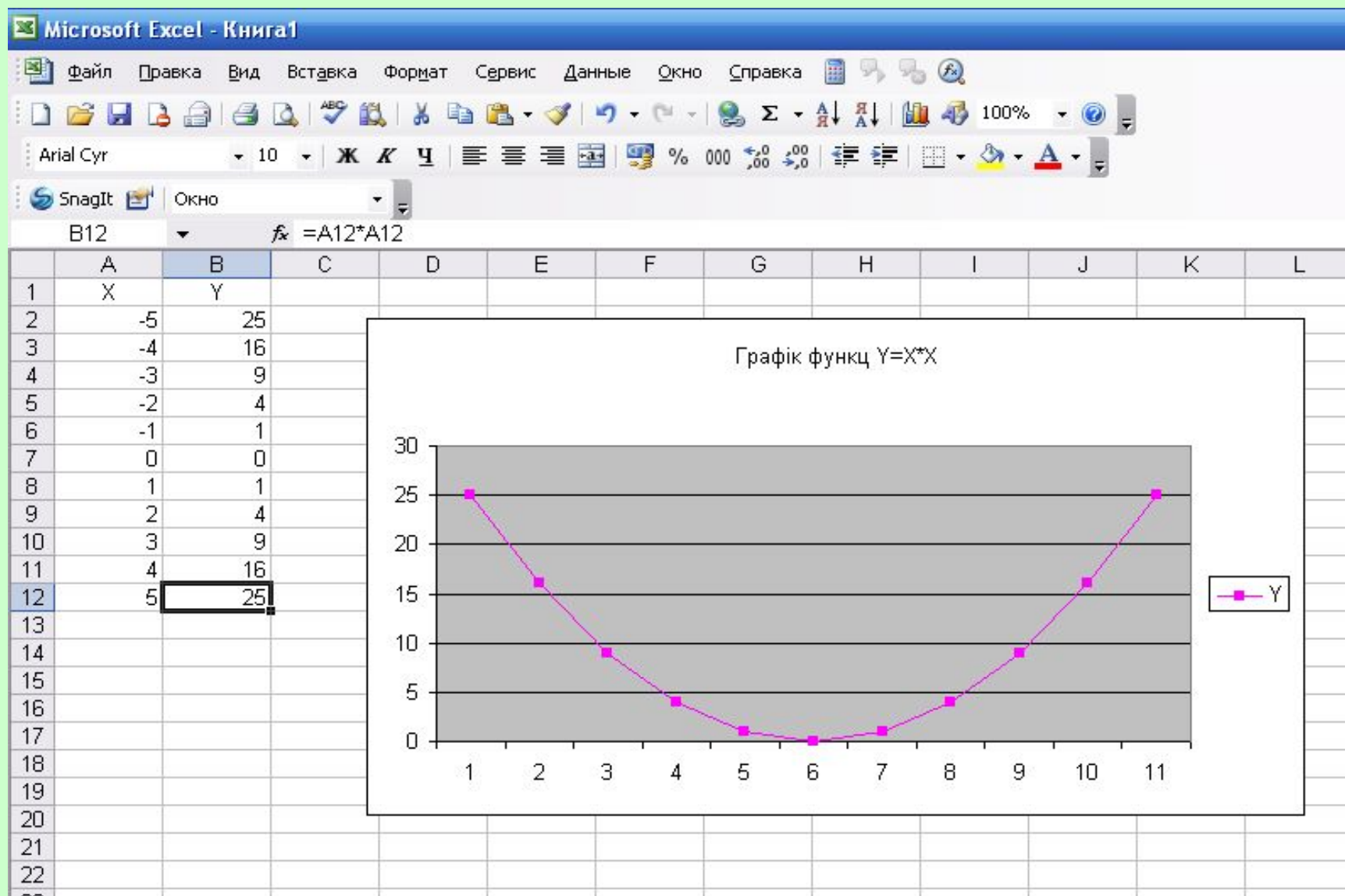
The background of the slide is a photograph of a sunset or sunrise over a vast body of water. The sky is a deep blue with wispy white clouds. A bright, low sun on the left side of the frame creates a strong lens flare and a rainbow that arches across the horizon. The water in the foreground is dark blue with gentle ripples.

Гаррі Поттер і Електронні таблиці

**Електронна таблиця (ЕТ), або
табличний процесор – це програма, що
моделює на екрані двовимірну
таблицю, яка складається з рядків і
стовпців.**

**Основним призначенням електронної
таблиці є введення даних до комірок
й обробка їх за формулами**

Електронні таблиці



Електронні таблиці –
найкращій калькулятор

Електронні таблиці

Найбільше широке поширення вони одержали в галузі виконання різного роду економічних розрахунків.

Один раз заповнивши порожню електронну таблицю даними й формулами надалі її можна тільки «експлуатувати» - заносити дані, а результати будуть утворюватися автоматично.

Історія створення електронних таблиць

Історія створення ЕТ



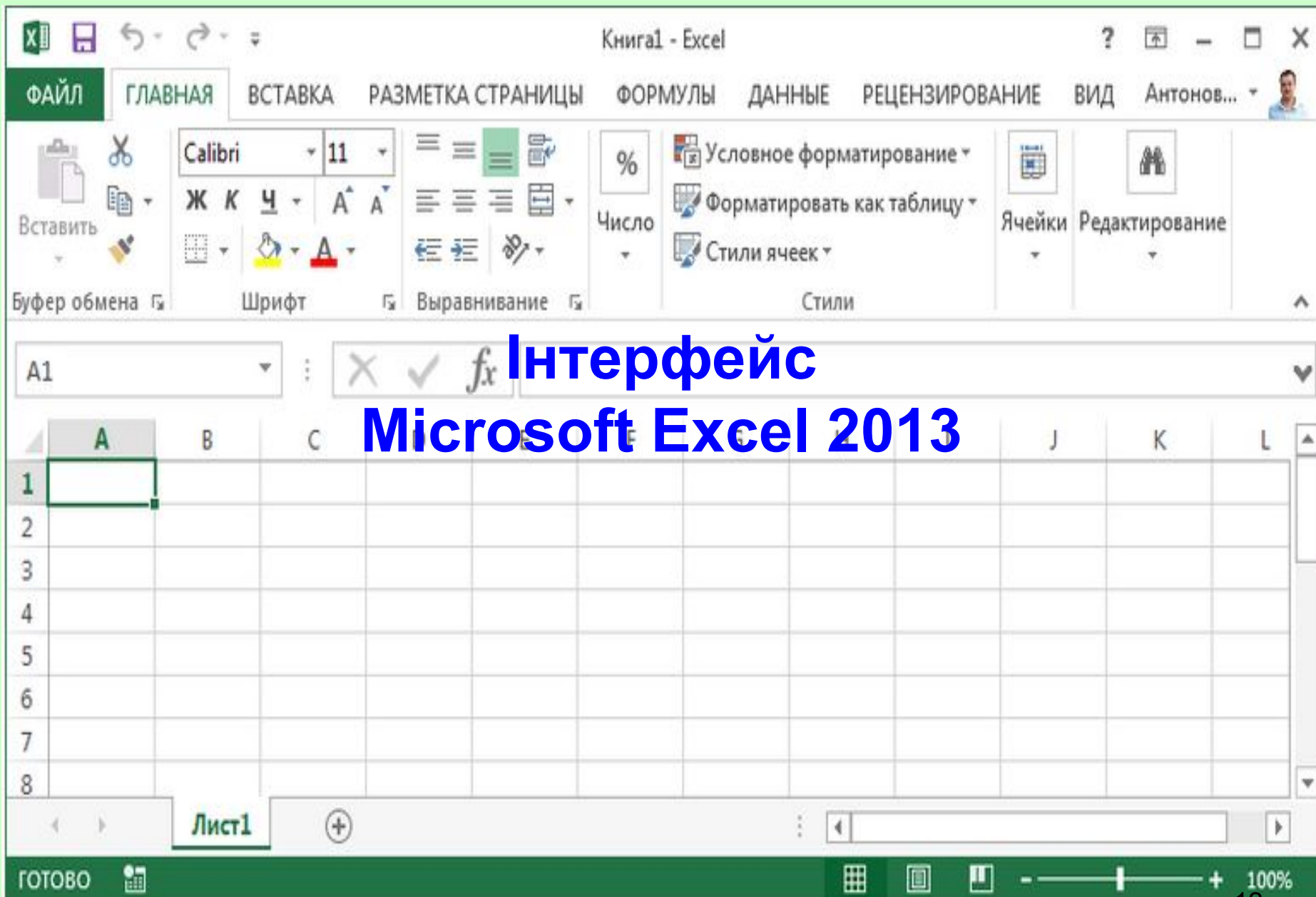
Найперша електронна таблиця - VisiCalc - була створена в 1979 році Денієлом **Брікліном** (зліва) і Робертом **Френкстоном** і принесла своїм творцям тільки протягом першого року продажів біля двох мільйонів доларів чистого прибутку.

Історія створення ЕТ



Перша ж електронна таблиця для ПК типу IBM PC була створена Мітчелом **Кепором** через три роки – наприкінці 1982 року – і називалася Lotus 1-2-3. При цьому на її рекламу було витрачено 1 млн. дол. Але ці витрати окупилися дуже незабаром – уже через півроку було продано 60 тис. копій за ціною 495 дол. за штуку

Microsoft Excel – електронні таблиці від
Microsoft, що входять до пакету
Microsoft Office



При першому відкритті Excel 2013 з'явиться **Початковий екран**

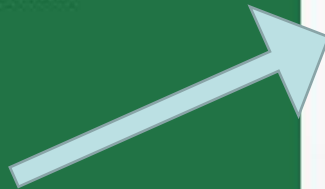
Знайдіть і відкрийте **Порожню книгу** на початковому екрані

Excel

Последние

В последнее время вы не открывали книги. Чтобы найти книгу, щелкните "Открыть другие книги".

 Открыть другие книги



Поиск шаблонов в сети

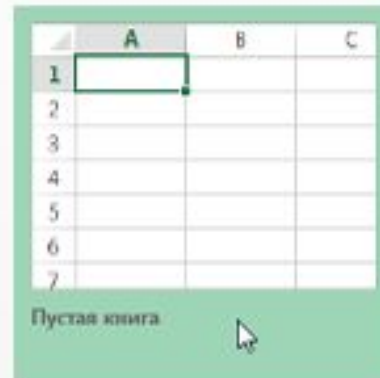


Предложения для поиска: Бюджеты Счета Списки
Календари Расписания

Антонов Андрей

Пользователь Excel 2013

Сменить учетную запись



Добро пожаловать в Excel!



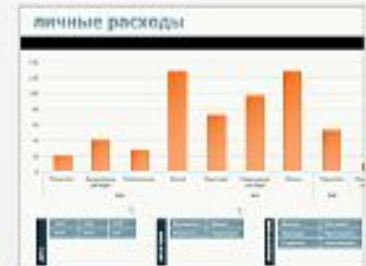
Список контактов



Семейный бюджет

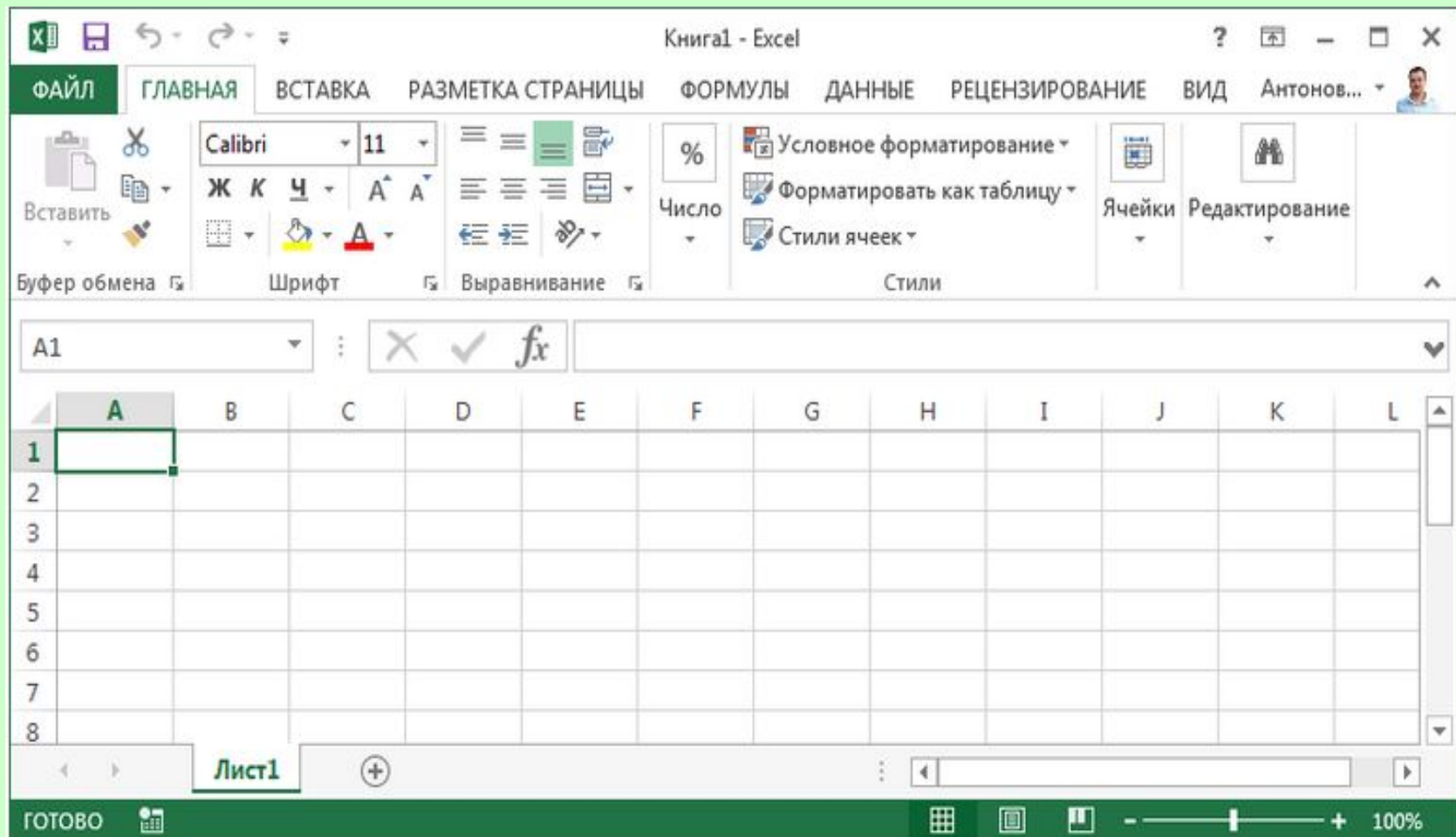


Простой бюджет на месяц



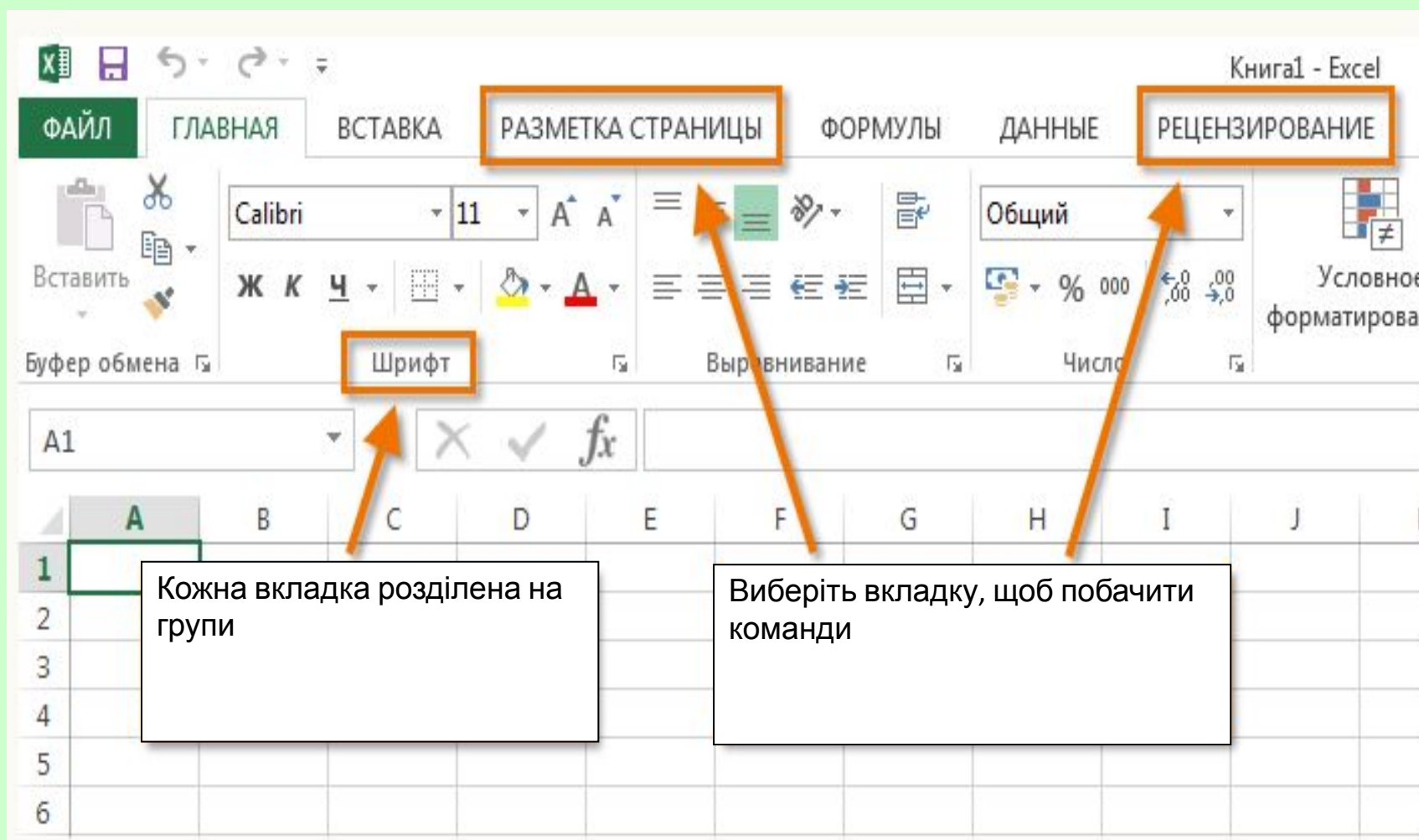
Калькулятор личных расходов

Інтерфейс програми Microsoft Excel 2013

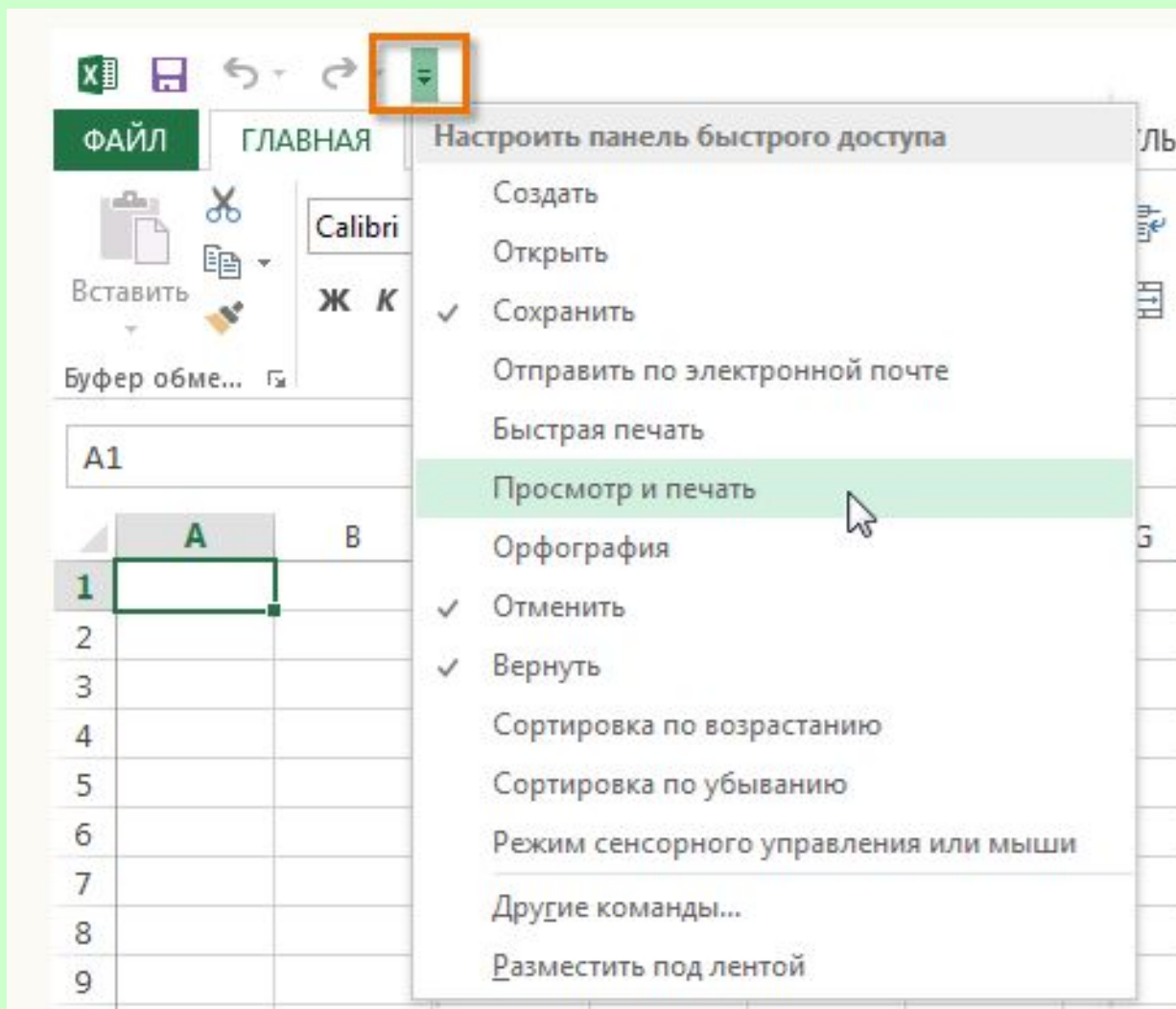


Кожний робочий **аркуш** складається з $65\,536 = 2^{16}$ пронумерованих **рядків** (1, 2, 3, ..., 65 536) і $256 = 2^8$ **стовпців** A, B, C, ..., IV. На аркуші $2^{24} = 16\,777\,216$ **осередків** (клітин, чарунок).

Стрічка є основним робочим елементом інтерфейсу MS Excel і містить всі **команди**, необхідні для виконання найпоширеніших завдань. Стрічка складається із **вкладок**, кожна з яких містить декількох груп команд

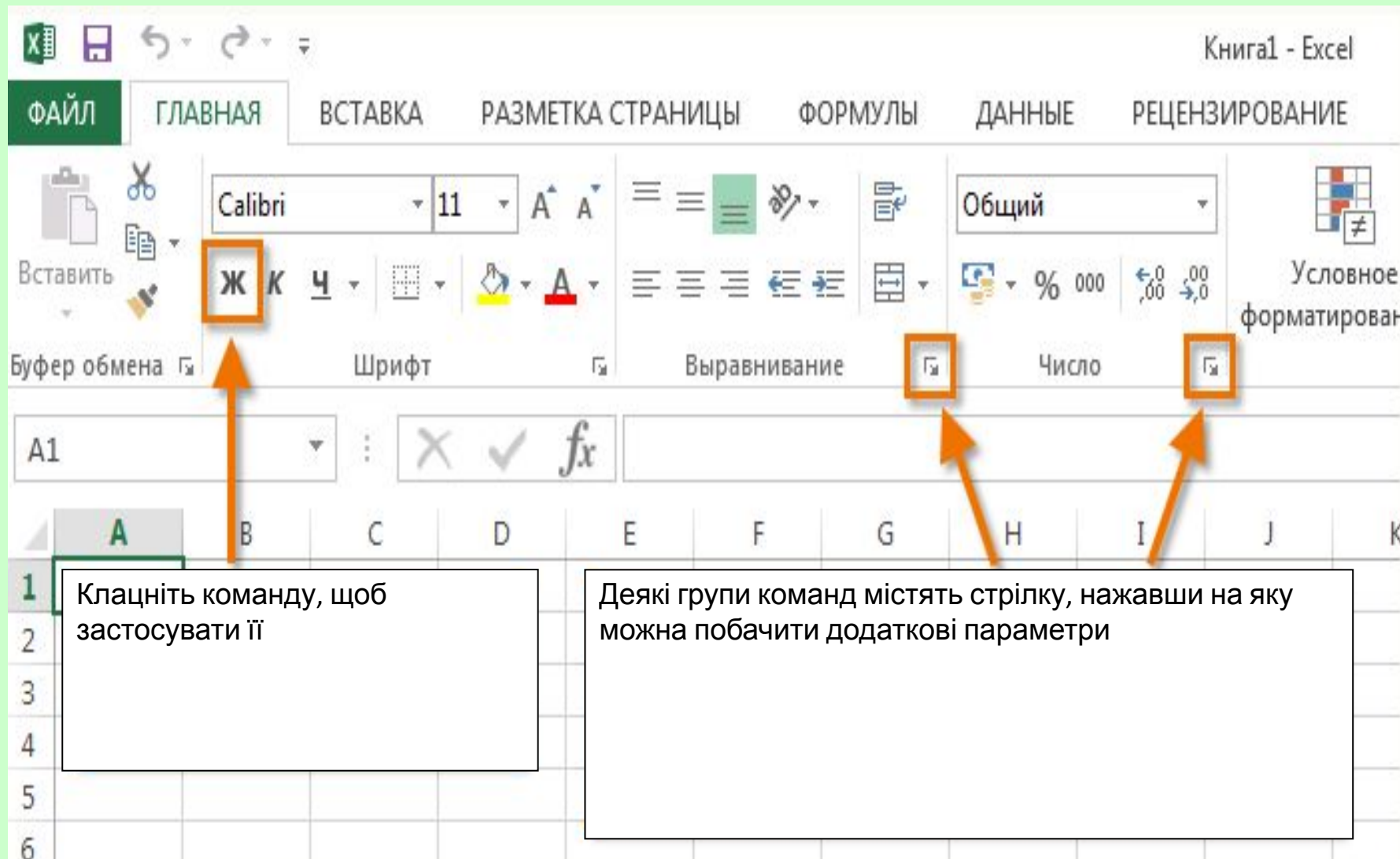


Панель швидкого доступу дозволяє отримати доступ до основних **команд** незалежно від того, яка вкладка Стрічки в цей момент обрана



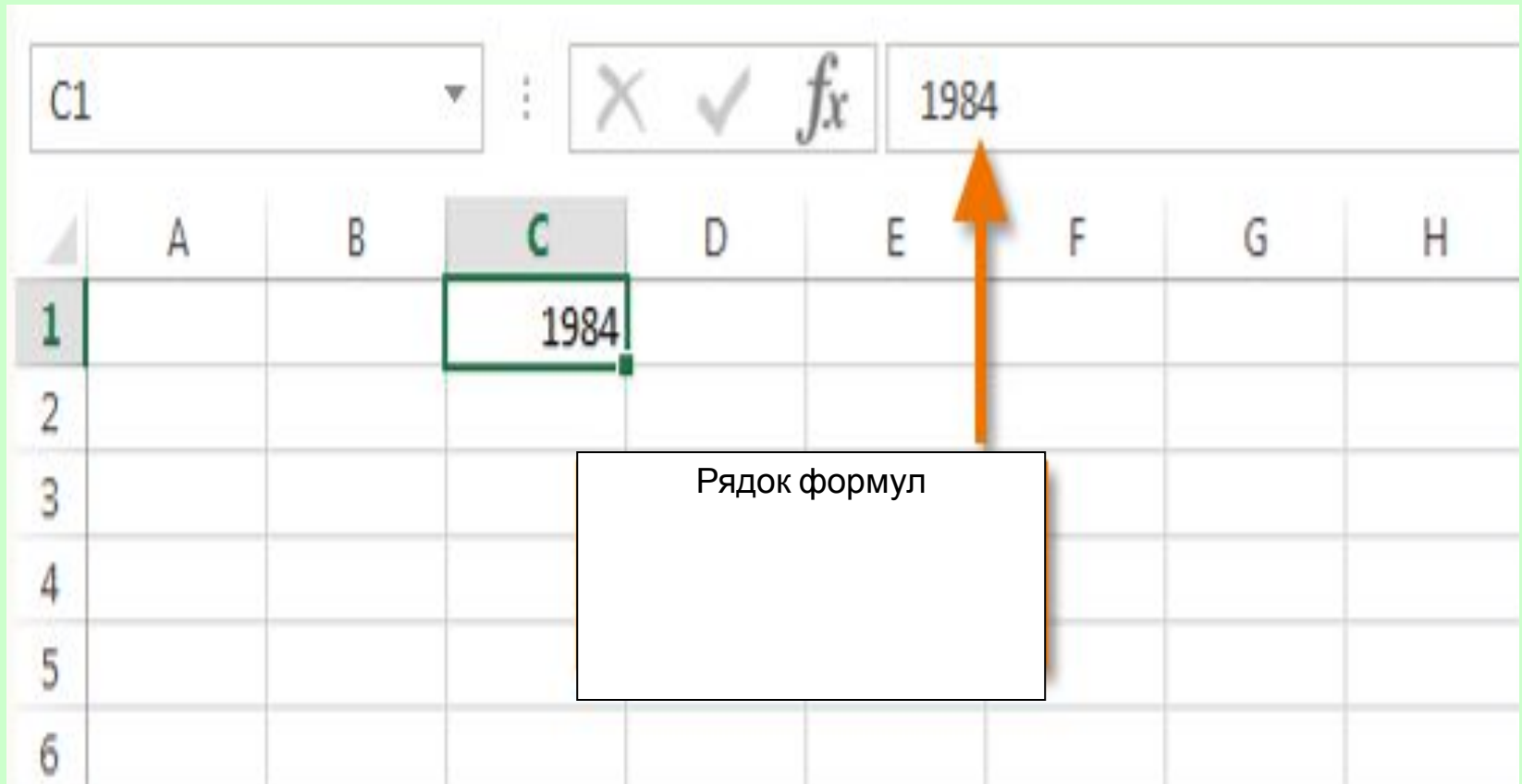
Група команд

Кожна група містить блок різних команд

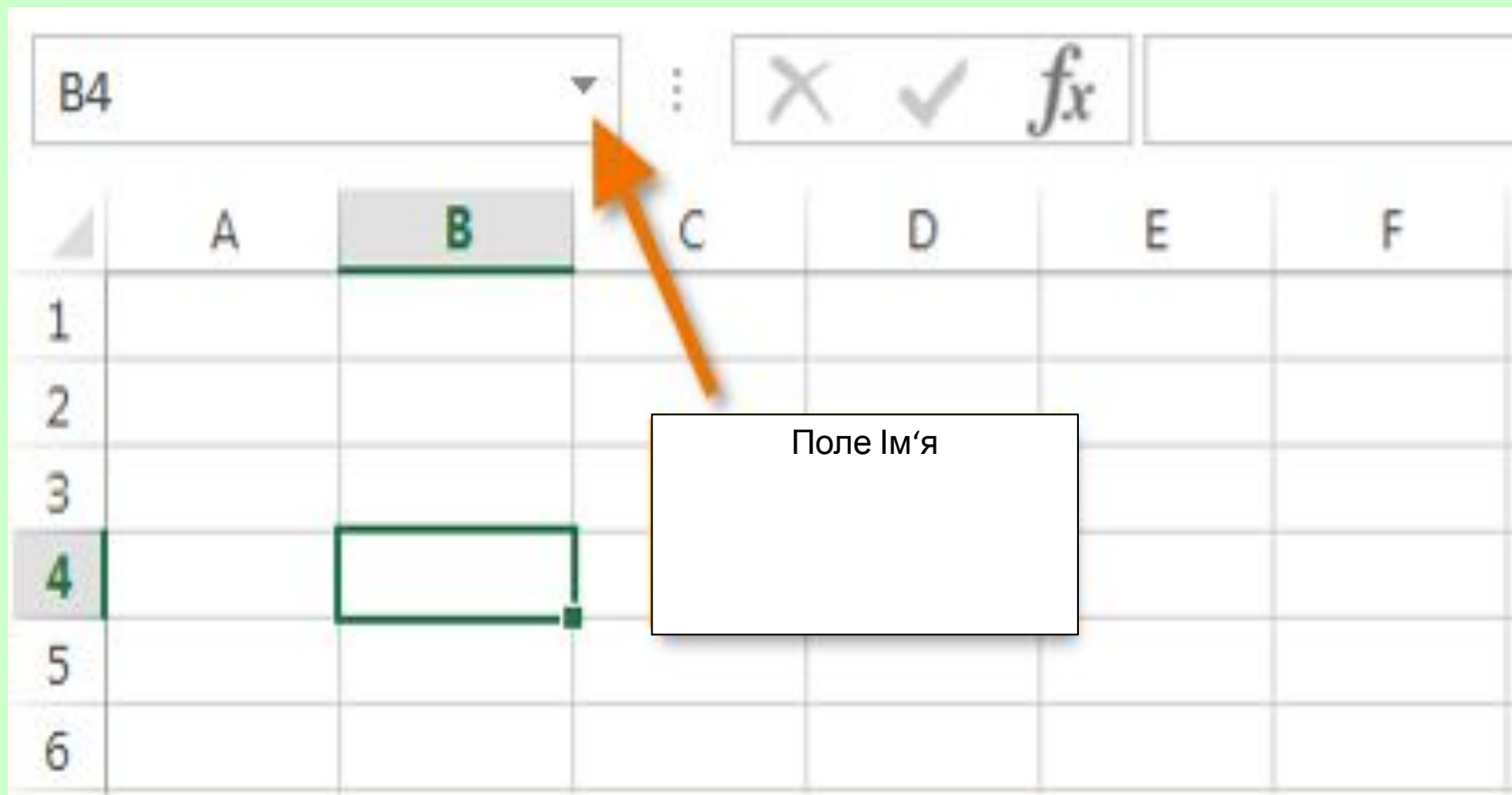


Рядок Формул

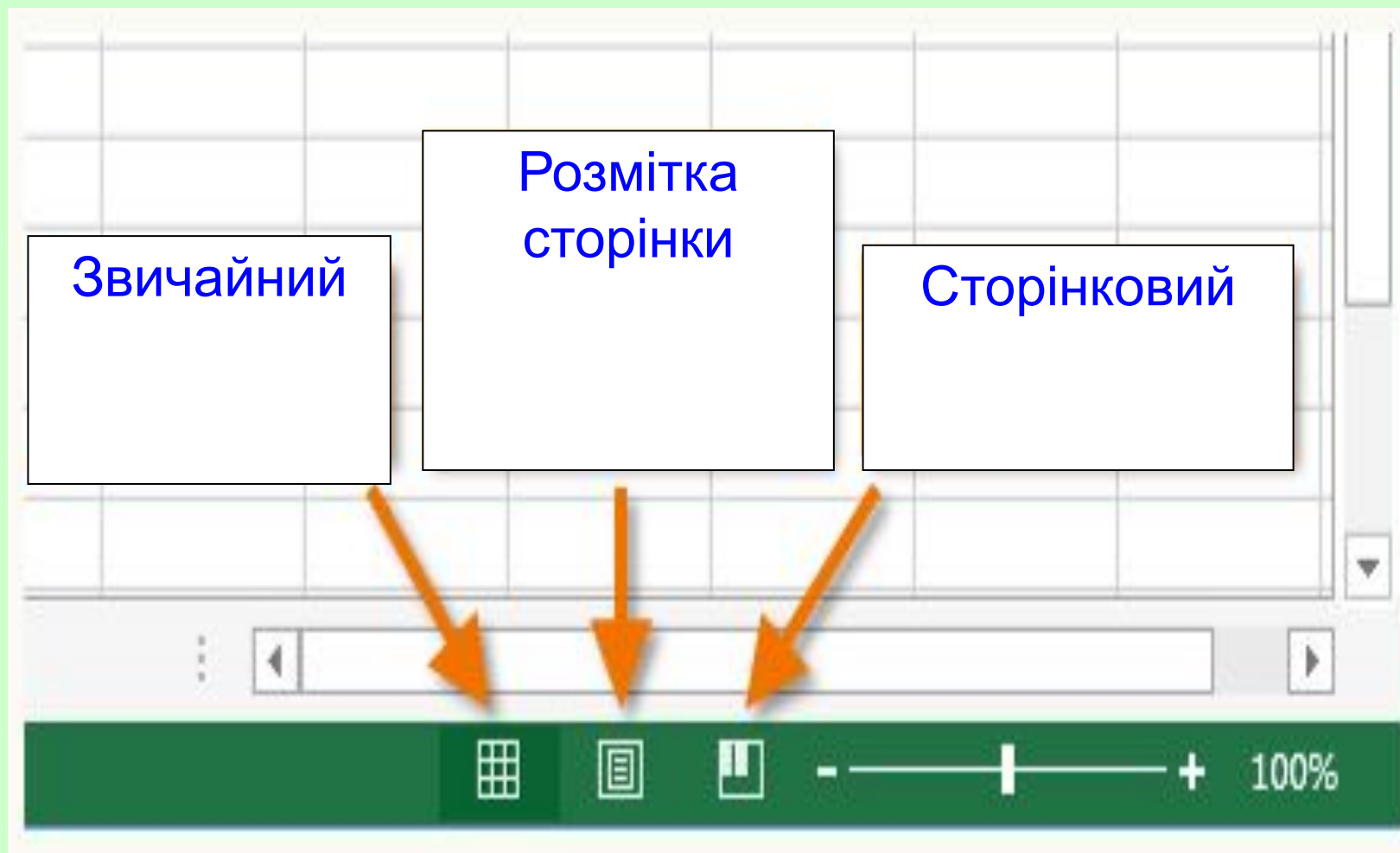
У рядок формул можна вводити дані, формули й функції, які також з'являться в обраному осередку



Поле **Ім'я** відображає **адресу** або **ім'я** обраного **осередку**. Якщо ви уважно подивитеся на зображення нижче, те помітите, що осередок B4 - це перетинання стовпця B і рядка 4



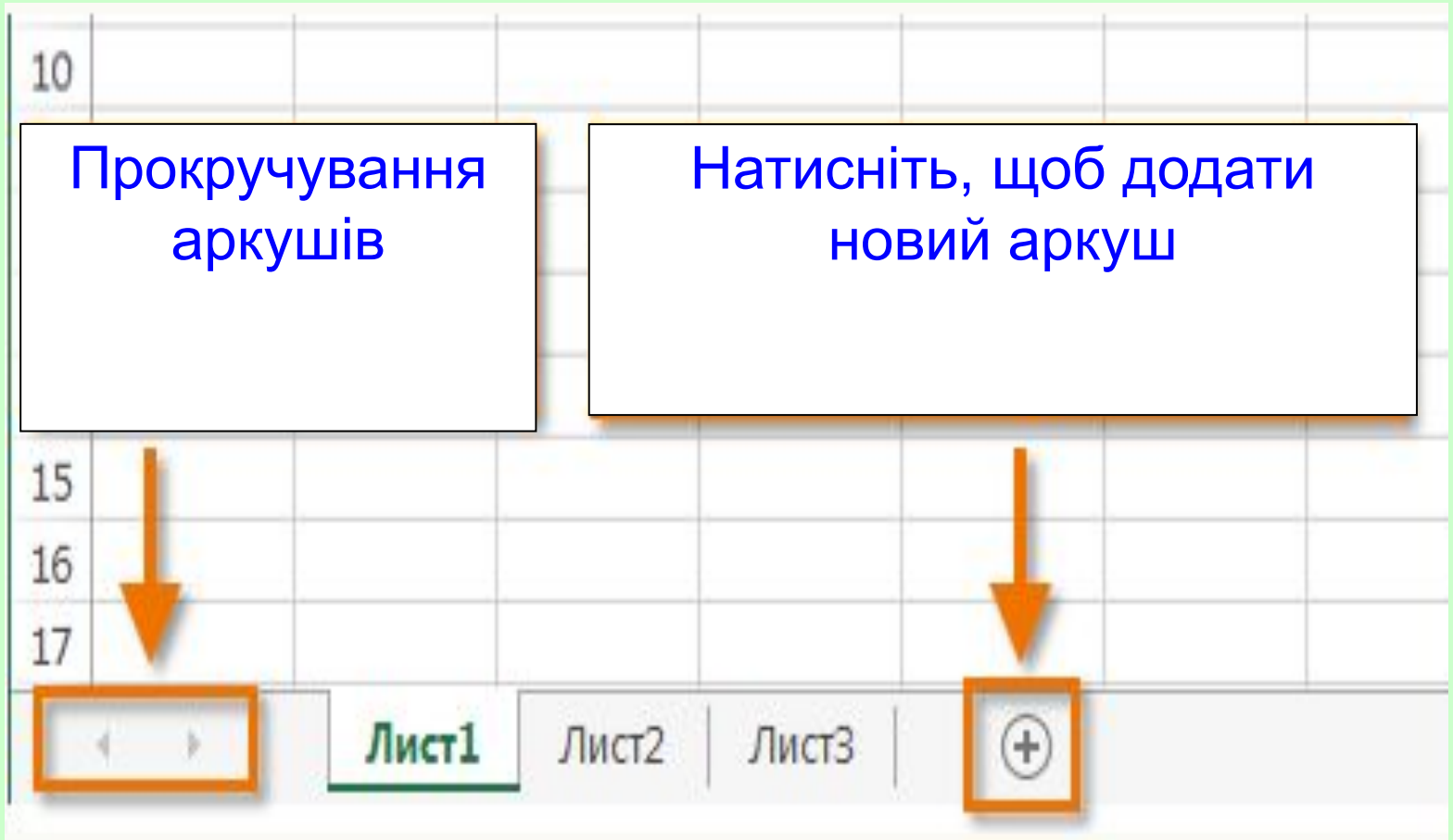
Режими перегляду аркуша. Масштаб



Робота з аркушами

Прокручування
аркушів

Натисніть, щоб додати
новий аркуш



Робоча книга - це документ, що обробляється в Microsoft Excel.

Кожна робоча книга має власне **ім'я**, побудоване у відповідності зі стандартами операційної системи Windows, і зберігається в окремому дисковому файлі.

За замовчуванням, новим робочим книгам
Microsoft Excel привласнює імена Книга1,
Книга2 і т.д

При їхньому записі на диск до цього імені за замовчуванням додається розширення **.xls**, або **.xlsx** так що на диску будуть записані, відповідно, файли ***Книга1.xls***, ***Книга2.xls*** або ***Книга1.xlsx***, ***Книга2.xlsx*** і т.д.

В Microsoft Excel допускається одночасна робота з декількома робочими книгами, причому кожна з них відкривається в окремому вікні документа.

Кількість одночасно відкритих робочих книг обмежується тільки наявністю вільних ресурсів комп'ютера.

При цьому **активної**, або **поточної**, може бути тільки **одна** з них.

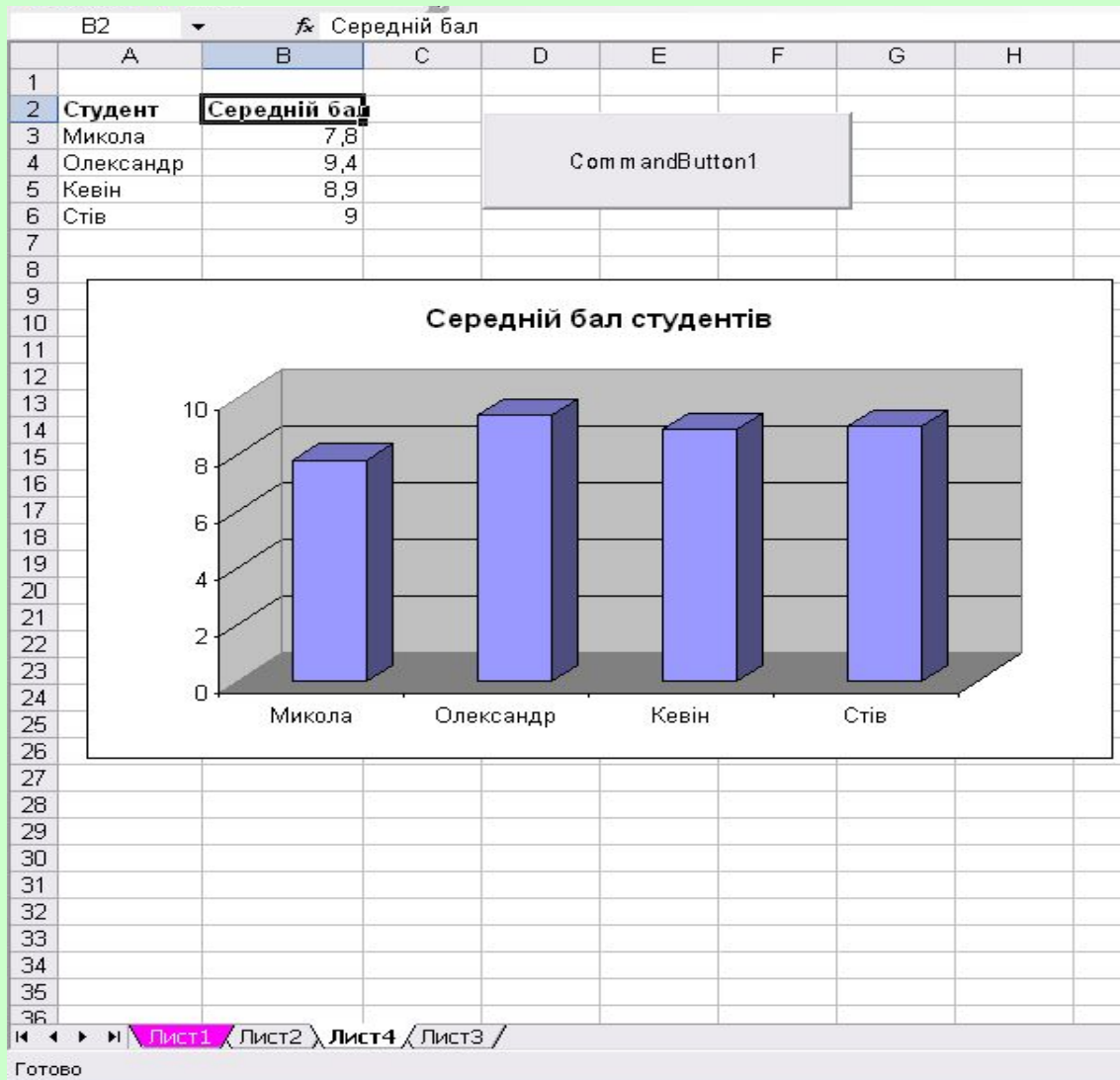
Кожна робоча книга складається з **аркушів** (листів) наступних типів:

1. **Робочий аркуш** (або просто лист).
2. **Аркуш діаграм** призначений для розміщення на ньому діаграм.

Робочий аркуш утворює основний робочий простір користувача, що може складатися з таких компонентів:

- а) комірок**, організованих у вигляді рядків і стовпців,
- б) однієї або декількох діаграм**,
- в) стандартних елементів керування**, таких як **кнопки**, прапорці, перемикачі й т.д, і
- г) інших зв'язаних і впроваджених об'єктів** з інших додатків.

Компоненти на робочому аркуші

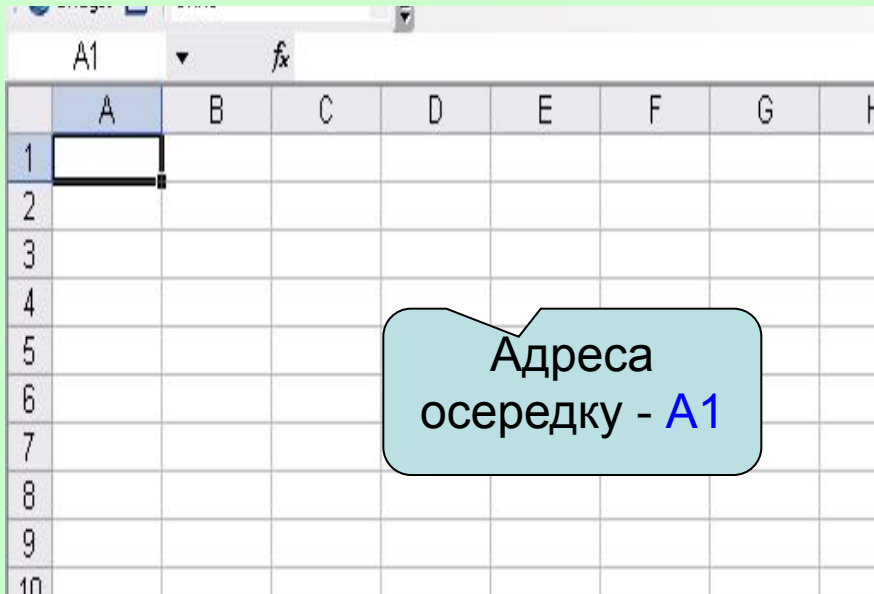


Комірки

Кнопка

Діаграма

Електронні таблиці



Осередок
(комірка)

Основним компонентом електронної таблиці є **осередок**, що позначається **адресою**

Види адресації

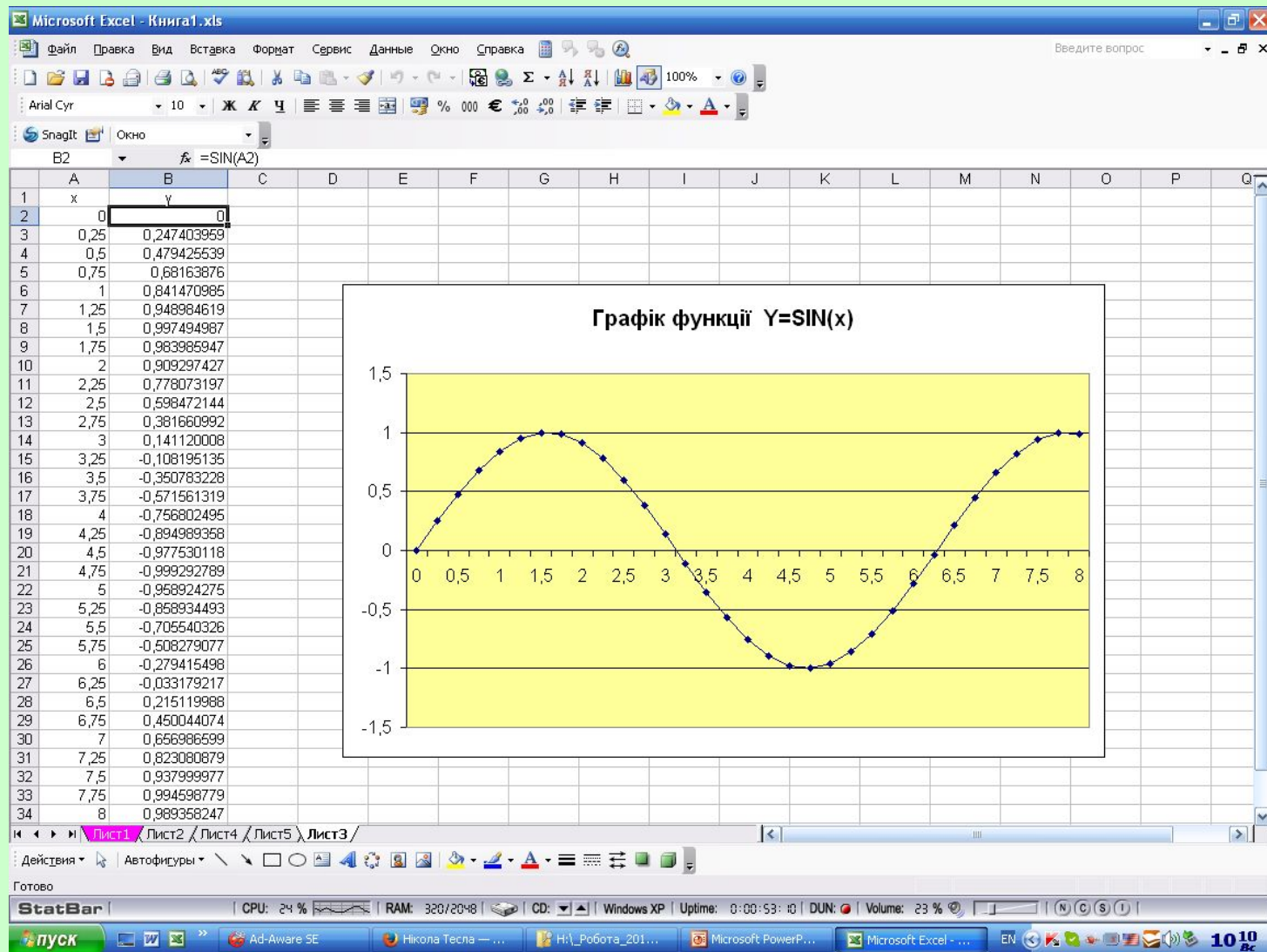
- **Відносна адресація:**
= **A3+B3** - дозволяється при копіюванні змінювати ім'я стовпців і номери рядків;
- **Абсолютна адресація:**
= **\$A\$3** - не дозволяється при копіюванні змінювати ім'я стовпця і номер рядка;
- **Змішана адресація:**
= **\$A3** — дозволяється змінювати тільки номер рядка;
= **A\$3** — дозволяється змінювати тільки ім'я стовпця.

Користуйтеся клавішею F4

Основними об'єктами даних, з якими можуть працювати електронні таблиці, є наступні:

- | | |
|------------------|--------------|
| 1) робоча книга; | 5) осередок |
| 2) аркуш; | (комірка, |
| 3) рядок; | чарунка); |
| 4) стовпець; | 6) діапазон. |

Збереження у Збереження у Excel 2003



Збереження Збереження у Збереження у ЕЗбереження у Excel Збереження у Excel 2013

Збереження 21.xls [Режим совместимости] - Microsoft Excel

←

Сведения

Создать

Открыть

Сохранить

Сохранить как

Печать

Общий доступ

Экспорт

Закрыть

Учетная запись

Параметры

Сохранить как

OneDrive

Компьютер

+ Добавление места

Компьютер

Текущая папка

Рабочий стол

Последние папки

Рабочий стол

Презентация

Н: » _Робота_20

Документы

Обзор

Сохранение документа

« Пользователи » Victor » Рабочий стол »

Поиск: Рабочий стол

Упорядочить

Создать папку

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
Этот компьютер			
Видео			
Документы			
Загрузки			
Изображения			
Музыка			
Рабочий стол			
Win 8 (C:)			
Win XP SP3 (D:)			
Microsoft Office 2013	20.07.2016 14:02	Папка с файлами	
Сент-Экзюпери_аудио	21.07.2016 20:26	Папка с файлами	
Фото_анимация	21.07.2016 20:26	Папка с файлами	
19-01-2015 Хрещення_відео +18! (2)	21.07.2016 20:35	Ярлык	1 КБ
Збереження 1.xls	12.11.2016 19:38	Лист Microsoft Ex...	29 КБ
Збереження 21.xls	12.11.2016 19:43	Лист Microsoft Ex...	29 КБ

Имя файла: Збереження 21.xls

Тип файла: Книга Excel 97-2003 (*.xls)

Авторы: Victor

Теги: Добавьте ключевое слово

☐ Сохранить эскиз

Скрыть папки

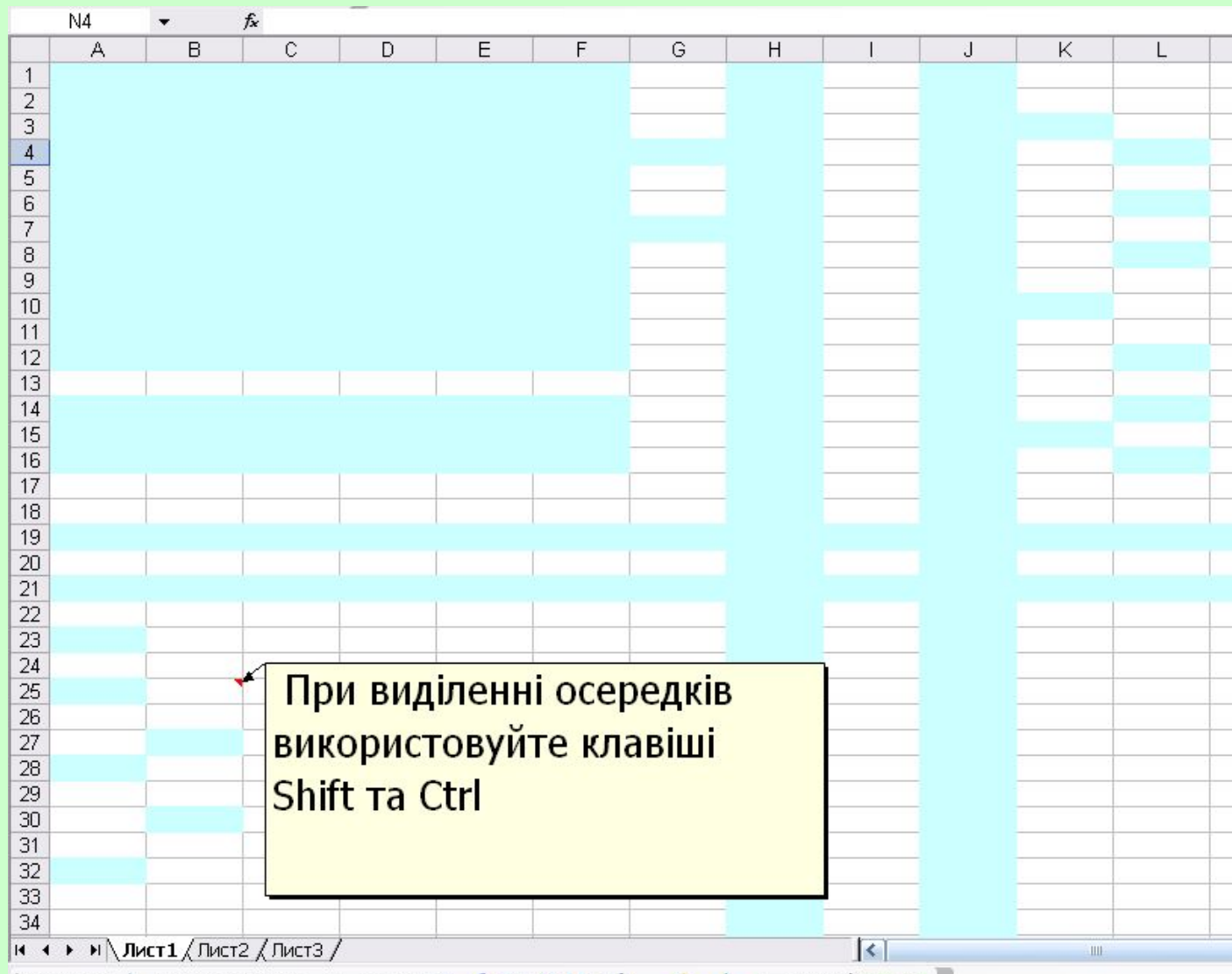
Сервис

Сохранить

Отмена

Windows Taskbar

Виділення діапазонів 2



Введения дат і чисел

Збереження 21.xls [Режим совместимости] - Microsoft E

ФАЙЛ	ГЛАВНАЯ	ВСТАВКА	РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ	ФОРМУЛЫ	ДАННЫЕ	РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ	ВИД	
<div>Вставить</div> <div>Буфер обмена</div>	<div>Calibri 11</div> <div>Ж К Ч</div> <div>Шрифт</div>	<div>Перенести текст</div> <div>Объединить и поместить в центре</div> <div>Выравнивание</div>	<div>Числовой</div> <div>Число</div>	<div>Условное форматирование</div> <div>Стили</div>				
E5	27,456							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Введения дат				Введения чисел			
2								
3	25.Лис				3,14			
4	25.11.2016				25,12376			
5	25 листопада 2016 р.				27,45600			
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

Введення інформації

Збереження 21.xls [Режим совместимости] - Microsoft Excel

ФАЙЛ ГЛАВНАЯ ВСТАВКА РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ ФОРМУЛЫ ДАННЫЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВИД

Вставить Буфер обмена Шрифт Выравнивание Число Условное форматирование Форматировать как таблицу Стили Вставить Удалить Формат Ячейки Автосумма Заполнить Очистить Сортировка и фильтр Найти и выделить Редактирование

A4 Сидоров

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Студент														
2	Іванов														
3	Олександров														
4	Сидоров														
5	Іванов														
6	Іваненко														
7	Петренко														
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															

Лист1 Лист2 Лист3

Готово 145%

УКР 21:54

Формули

Формулою в ЕТ називається послідовність символів, що починається зі знака рівності (=).

Формули служать для одержання нових значень, тобто є основним інструментом перетворення інформації.

Знак рівності свідчить про те, що наступні символи становлять формулу. Елементи, що ідуть за знаком рівності, є операндами, розділеними операторами обчислень.

Приклади формул:

= A2+A5

=Сумм(В2:С10)*\$А\$5

При побудові виразів в ЕТ припустимі наступні чотири групи операторів (знаків операцій):

1. Арифметичні:

+ - додавання ($=A3+B3$);

- - віднімання й унітарний мінус ($=-5-A4$);

***** - множення ($=B7*C3$);

/ - ділення ($=D8/A2$);

% - відсоток ($=C4\%$);

^ - піднесення в ступінь ($=2^{10}$).

При побудові виразів в ЕТ припустимі наступні чотири групи операторів (знаків операцій):

2. Текстові:

& - конкатенація (об'єднання рядків) (=“Інфор”&”матика”).

3. Порівняння:

= - дорівнює (=IF(**A2=4**; “Так”; “Ні”))

<> - не дорівнює;

> - більше;

< - менше;

>= - більше або дорівнює;

<= - менше або дорівнює.

4. Адресні:

: - діапазон [=Сумм(**A2:C25**)];

, (;) - об'єднання (символ-роздільник елементів списку) =СрЗнач (**A2; C3; B7; C9**);

- перетинання (пробіл).

Введения формул

Збереження 21.xls [Режим совместимости] - Microsoft Excel

ФАЙЛ ГЛАВНАЯ ВСТАВКА РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ ФОРМУЛЫ ДАННЫЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВИД

Вставить Шрифт Выравнивание Число Стили Ячейки Редактирование

Примечан... X ✓ fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Аргумент	Функция														
2	1	1														
3	2	4														
4	3	9														
5	4	16														
6	5	25														
7	6	36														
8	7	49														
9	8	64														
10	9	81														
11	10	100														
12	11	121														
13	12	144														
14	13	169														
15	14	196														
16	15	225														
17	16	256														
18	17	289														
19	18	324														
20	19	361														
21																
22																
23																
24																

Введення формул
 $Y=X^2$

Лист1 Лист2 Лист3 **Формули** Функції

Ячейка L1, автор примечания: Victor

145% ENG 22:22

Табулювання функції Табулювання функції $Y=\sin(x)$

Збереження 21.xls [Режим совместимости] - Microsoft Excel

ФАЙЛ ГЛАВНАЯ ВСТАВКА РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ ФОРМУЛЫ ДАННЫЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВИД

Вставить Буфер обмена Шрифт Выравнивание Число Условное форматирование Стили Форматировать как таблицу Ячейки

Σ Автосумма Заполнить Очистить Сортировка и фильтр Найти и выделить

A3 0,25

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Аргумент	Функция										
2	0,00	0										
3	0,25	0,2474										
4	0,50	0,47943										
5	0,75	0,68164										
6	1,00	0,84147										
7	1,25	0,94898										
8	1,50	0,99749										
9	1,75	0,98399										
10	2,00	0,9093										
11	2,25	0,77807										
12	2,50	0,59847										
13	2,75	0,38166										
14	3,00	0,14112										
15	3,25	-0,1082										
16	3,50	-0,35078										
17												
18												

Лист1 Лист2 Лист3 Формулы Функции

Готово 190%

УКР 22:58

Табулювання функції
 $Y=\sin(x)$

Електронні таблиці

Самий дорогий товар -
це мислячі й освічені
люди.

Результати обчислень
треба перевіряти,
аналізувати й
відповідати за
отримані результати.



Думайте!



Сама важка річ на світі — це думати своєю власною головою. От, напевно, чому так мало людей цим займаються.

Генрі Форд







icour-j-rwa





Усвідомлення краси врятує світ

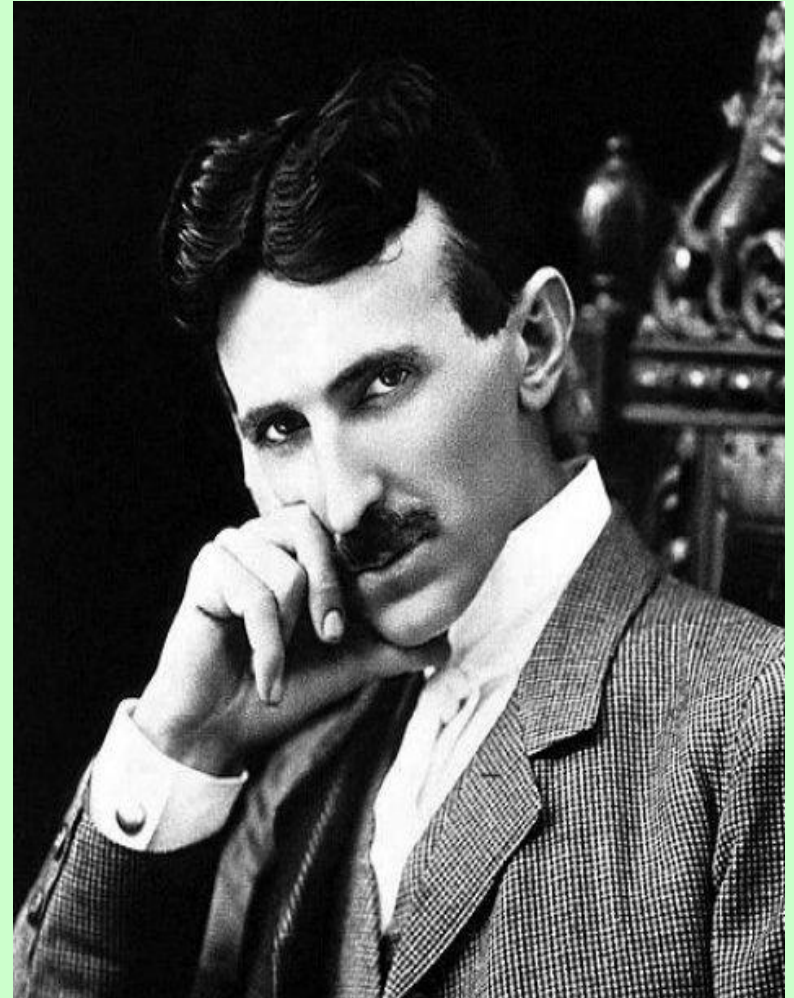


Електронні таблиці

Вам знайом вираз
"вище голови не
стрибнеш"?

Це омана.
Людина може все.

Нікола Тесла
(Nikola Tesla)





A decorative night sky illustration on a blue background. It features seven yellow four-pointed stars with black outlines and a light green crescent moon with a black outline. The stars are scattered across the upper left and center, while the moon is positioned to the right of the star cluster.

Дякую за увагу!