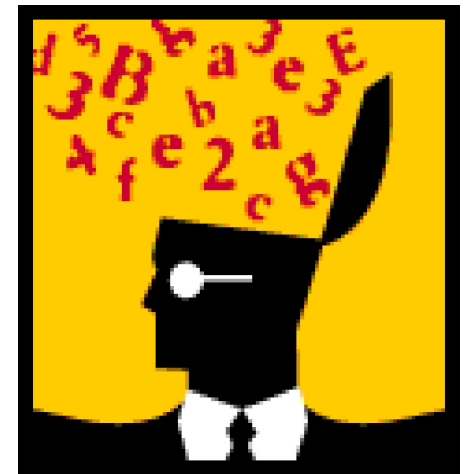


Табличний процесор

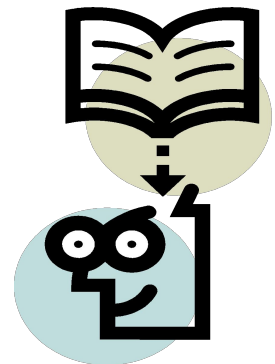
Урок 18

Використання
формул




Повторення

- Що називають формулою в Excel?
- Які математичні операції допустимі у формулах і якими символами їх позначають?
- Що таке посилання у формулі?
- Який спосіб уведення посилань у формули є найшвидшим?



Копіювання формул

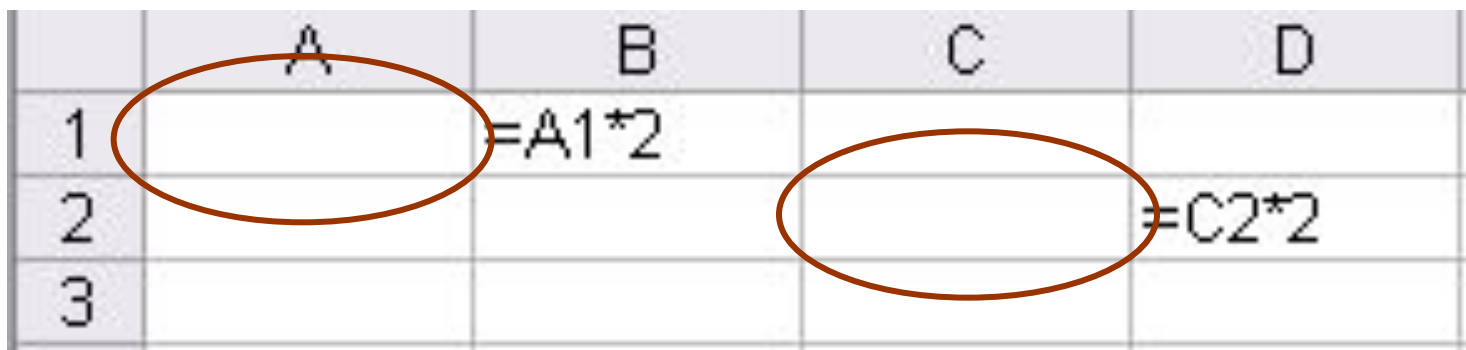
	A	B
1	x	y=5x+7
2	1	=5*A2+7
3	2	=5*A3+7
4	3	=5*A4+7
5	4	=5*A5+7
6	5	=5*A6+7
7	6	=5*A7+7
8	7	=5*A8+7
9	8	=5*A9+7



	A	B
1	x	y=5x+7
2	1	12
3	2	17
4	3	22
5	4	27
6	5	32
7	6	37
8	7	42
9	8	47

- Уведіть формулу в ліву верхню клітинку.
- Установіть курсор на її правому нижньому куті.
- Протягніть маркер автозаповнення над усім діапазоном.

Відносні посилання у формулі



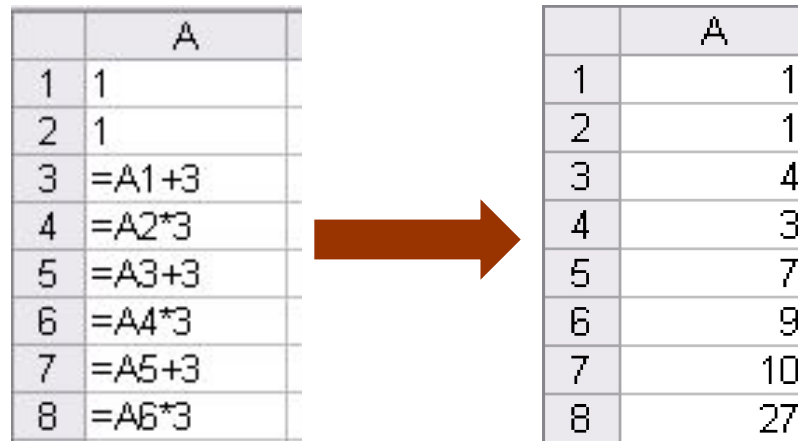
The image shows a 3x4 grid representing an Excel spreadsheet. The columns are labeled A, B, C, and D. The rows are labeled 1, 2, and 3. In cell B1, the formula is =A1*2. In cell D2, the formula is =C2*2. Two brown ovals are drawn around the cells A1 and C2, highlighting the relative references in the formulas.

	A	B	C	D
1		=A1*2		
2				=C2*2
3				

Відносним називається посилання, яке змінюється під час копіювання.

Посилання у формулі зсунуться на таку саму кількість рядків і стовпців, на яку буде зсунуто саму формулу.

Копіювання діапазонів суміжних клітинок, що містять формули



	A
1	1
2	1
3	=A1+3
4	=A2*3
5	=A3+3
6	=A4*3
7	=A5+3
8	=A6*3

	A
1	1
2	1
3	4
4	3
5	7
6	9
7	10
8	27

Виділити діапазон та протягнути маркер автозаповнення або скористатися буфером обміну.

Після копіювання в кожній із формул посилання буде зсунуто на таку саму кількість стовпців і рядків, на яку було зсунуто весь діапазон.

Абсолютні посилання

- Абсолютним називають посилання, яке під час копіювання формули не змінюється.
- «Фіксування» посилання можна виконати за допомогою символу **\$** перед номером рядка та назвою стовпця. Швидко вставити знак **\$** в посилання можна з допомогою клавіші **F4**.

	A	B	C
	Назва школи	Кількість комп'ютерів (шт)	Кількість комп'ютерів у відсотках від загальної кількості
1			
2	Школа №2	23	=B2/\$B\$8
3	Школа №3	31	=B3/\$B\$8
4	Школа №4	78	=B4/\$B\$8
5	Школа №5	12	=B5/\$B\$8
6	Школа №6	11	=B6/\$B\$8
7	Школа №7	17	=B7/\$B\$8
8	ВСЬОГО	=SUM(B2:B7)	
9			

Мішані посилання

	А	В	С	Д	Е
1	Дата	Касир	Сума валюти, що надійшла	Виплачена сума, гривні	Обмінний курс
2	1 грудня 2009 р.	Коропчук	\$ 1 000,00	=С2*Е\$2	8,49
3	2 грудня 2009 р.	Лящ	\$ 1 450,00	=С3*Е\$2	
4	3 грудня 2009 р.	Карасьов	\$ 2 090,00	=С4*Е\$2	
5	4 грудня 2009 р.	Коропчук	\$ 800,00	=С5*Е\$2	
6	5 грудня 2009 р.	Лящ	\$ 920,00	=С6*Е\$2	

- Посилання, одна частина якого є фіксованою, а інша — ні, називають **мішаним**.
- Мішане посилання залишається незмінним під час копіювання формули лише в одному напрямку: чи то по вертикалі, чи то по горизонталі (залежно від того, де в посиланні стоїть символ \$).

Види посилань

Відносні
(A7)

Змінюється під час копіювання формули у будь-якому з напрямків

Абсолютні
(\$A\$7)

Не змінюється під час копіювання формули у будь-якому з напрямків

Мішані
(A\$7,\$A7)

Змінюється під час копіювання формули лише в одному з напрямків

Посилання на клітинки

інших аркушів

ім'я аркуша!адреса

КНИГ

[ім'я файлу]ім'я аркуша!адреса

Створення посилання на книгу

- Відкрийте файл **Книга2.xls**.
- Перейдіть до книги **Книга1** і введіть у клітинку **A1** символ **=**.
- Перейдіть до книги **Книга2**, відкрийте аркуш **Аркуш3** і клацніть клітинку **B2**.
- Натисніть клавішу **Enter**.

Як наслідок у клітинку **A1** книги **Книга1** буде введено формулу **=[Книга2.xls]
Аркуш3!\$B\$2**

Установіть відповідність

Формула	Результат
=A3*\$D\$3	Посилання, у якому зафіксовано рядок 3
=A3* D\$3	Посилання, у якому зафіксовано стовпчик D
=A3* \$D3	Посилання, у якому зафіксовано клітинку на перетині рядка 3 і стовпчика D

Контрольні запитання і завдання

- Які з посилань $A1:\$B\1 , $B2:C3$, $\$D\4 , $\$A5:E\6 є абсолютними, відносними та мішаними?
- У клітинку $B3$ введено формулу $=B5+C6-4$. На яку формулу вона перетвориться після копіювання у клітинку $C2$?
- У клітинку $B3$ введено формулу $=\$B\$5+\$C\$6-4$. На яку формулу вона перетвориться після копіювання у клітинку $C2$?



Контрольні запитання і завдання

- У клітинку **B3** введено формулу $=\$B5+C\$6-4$. На яку формулу вона перетвориться після копіювання у клітинку **C2**?
- Значення в поточній клітинці має дорівнювати значенню у клітинці **A1** на аркуші **Аркуш1** у книзі **Книга1.xls**. Яку формулу слід увести в поточну клітинку?
- Визначте послідовність дій (натискань клавіш і клацань мишею), яку потрібно виконати задля введення формули з попереднього завдання.

Висновки

- Під час копіювання формули використані в ній адреси зсуваються на таку саму кількість рядків і стовпців, на яку зсунуто саму формулу.
- Щоб скопіювати формулу в кілька суміжних клітинок рядка або стовпця, слід виділити клітинку, яка її містить, та протягнути над діапазоном маркер автозаповнення.
- Посилання, яке змінюється під час копіювання формули у будь-якому напрямку, називають **відносним**.
- Посилання, яке не змінюється у разі копіювання формули у будь-якому напрямку, називають **абсолютним**.

Пам'ятайте

- Посилання, яке під час копіювання формули в одному з напрямків змінюється, а в іншому напрямку залишається незмінним, називають мішаним.
- Щоб під час копіювання формули певна частина посилання залишалася незмінною, перед нею слід увести символ \$.
- Посилання на клітинки та діапазони на інших аркушах, записують так: ім'я аркуша!адреса.
- Посилання на клітинки та діапазони, що містяться в інших книгах, записують так:
[ім'я файлу]ім'я аркуша!адреса.

Домашнє завдання

- Підготувати відповіді на питання для роздумів та виконати завдання для досліджень з підручника.
- Виконати завдання 3, в; 4; 5; 8; 10 з робочого зошита.
- Розв'язати кросворд та ребуси.