

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

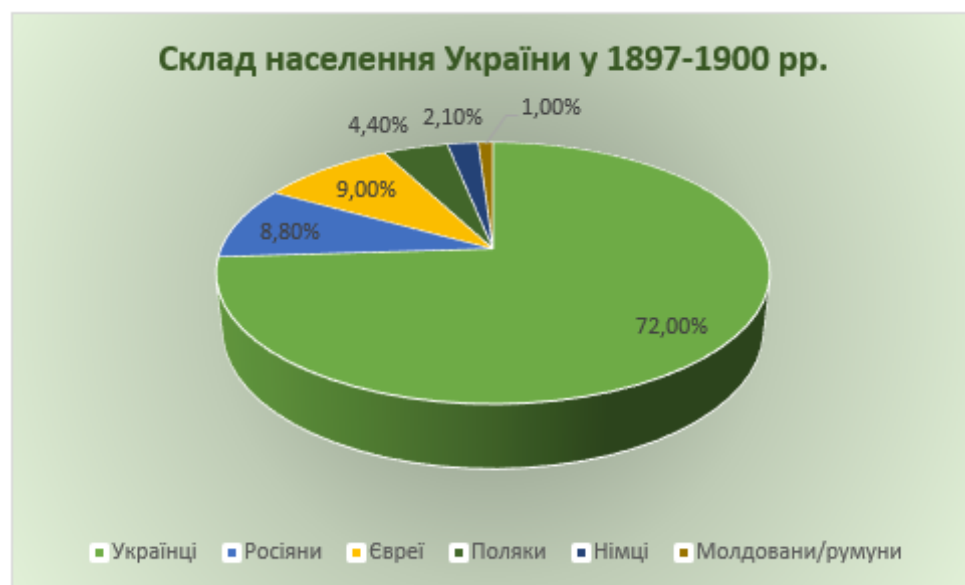
“Діаграми. Вибір типу та побудова діаграм. Зображення рядів даних”

1. Відкрити Excel

2. Створити таблицю *“Населення України”*.

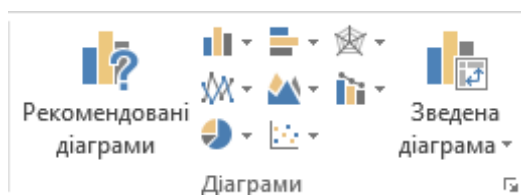
	A	B	C	D	E	F	G
1	Етнічний склад населення України						
2	Етнічна група	1897-1900 рр.	1926-1930 рр.	1959 рік	1989 рік	2001 рік	
3	Українці	72,00%	74,80%	76,80%	72,70%	77,80%	
4	Росіяни	8,80%	8,10%	16,90%	22,10%	17,30%	
5	Євреї	9,00%	6,50%	2,00%	0,90%	0,20%	
6	Поляки	4,40%	5,40%	0,90%	0,40%	0,30%	
7	Німці	2,10%	1,50%	0,10%	0,10%	0,10%	
8	Молдовани/румун	1,00%	1,10%	0,80%	0,90%	0,80%	
9							

3. Побудувати об’ємну секторну діаграму *“Склад населення України у 1897-1900 рр.”* на основі перших двох стовпців таблиці:

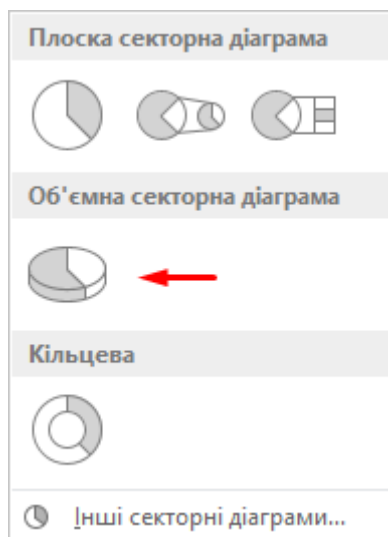


3.1. Виділити комірки діапазону **A2:B8**.

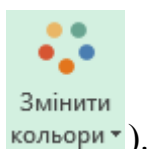
3.2. У вкладці **Вставлення** підменю **Діаграми** обрати *Вставити секторну або кільцеву діаграму* .



3.3. Вибрати об'ємна секторна діаграма.

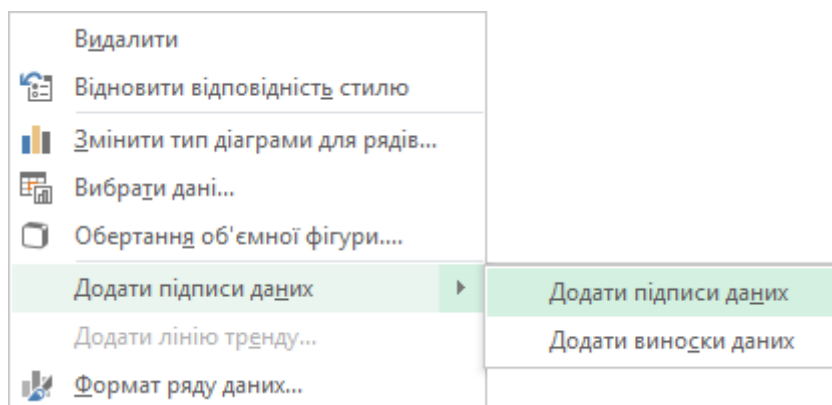


3.4. Обрати для діаграми вказану колірну схему (вкладка **Конструктор**,

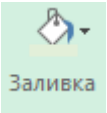
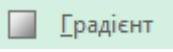


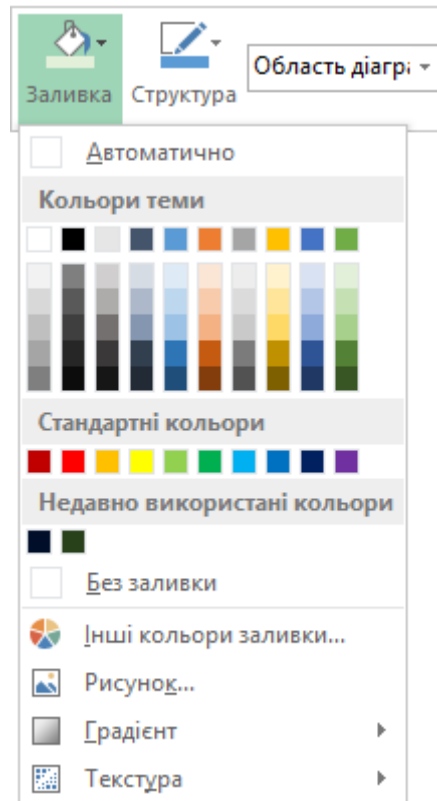
3.5. Змінити назву діаграми на **“Склад населення України у 1897-1900 рр.”**, задати зелений колір тексту, накреслення – напівжирне.

3.6. Додати підписи даних (натиснути правою клавішею мишки на області діаграми, у контекстному меню обрати підменю **Додати підписи даних**, у ньому натиснути **Додати підписи даних**).



3.7. Для фону діаграми задати градієнтну зелену заливку (клацнути правою

клавiшею мишки по області діаграми, у контекстному меню обрати ,
вибрати потрібний колір, натиснути , обрати необхідний стиль).



3.8. Розмістити діаграму на вільній частині аркуша.

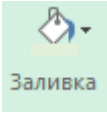
4. Побудувати об'ємну стовпчасту діаграму ***“Порівняння: українці - росіяни - євреї”***:

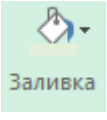
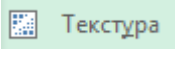


4.1. Виділити діапазони **A2:B5**, **D2:D5**, **F2:F5** (виділити діапазон **A2:B5**, натиснути клавішу **Ctrl**, не відпускаючи її виділити **D2:D5** та **F2:F5**).

4.2. У вкладці **Вставлення** підменю **Діаграми** обрати *Вставити стовпчасту діаграму* , об'ємна стовпчаста діаграма.

4.3. Змінити назву діаграми на *“Порівняння: українці - росіяни - євреї”*. Задати синій колір тексту, накреслення – напівжирний курсив.

4.4. Змінити кольори стовпців за вказаним зразком ().

4.5. Для області діаграми обрати вказану текстуру ( , ).

4.6. Розмістити діаграму на вільній частині аркуша.

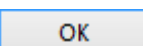
5. Створити комбіновану діаграму *“Порівняння: українці - росіяни”*:



5.1. Виділити діапазон **A2:F4**.

5.2. У підменю діаграми обрати **Переглянути всі діаграми** .



5.3. У діалоговому вікні **“Вставлення діаграми”** вибрати вкладку **“Всі діаграми”**, натиснути  **Комбінована**, .

5.4. Відформатувати діаграму за вказаним зразком (заголовок, кольори стовпців та ліній, текстура фону області діаграми).

6. **Показати роботу вчителів.**

7. Зберегти файл.

8. Перейти на аркуш **“Графіки функцій”**:

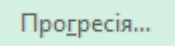
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1																	
2	$y = 3x^2 - 9x + 1$																
3	$y = -x^3 + \frac{6}{x-5}$																
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11	$y = 2\sin x - 5$																
12	$y = -4\cos x + 4$																
13	$y = 3\sin x + 8\cos x - 10$																
14																	

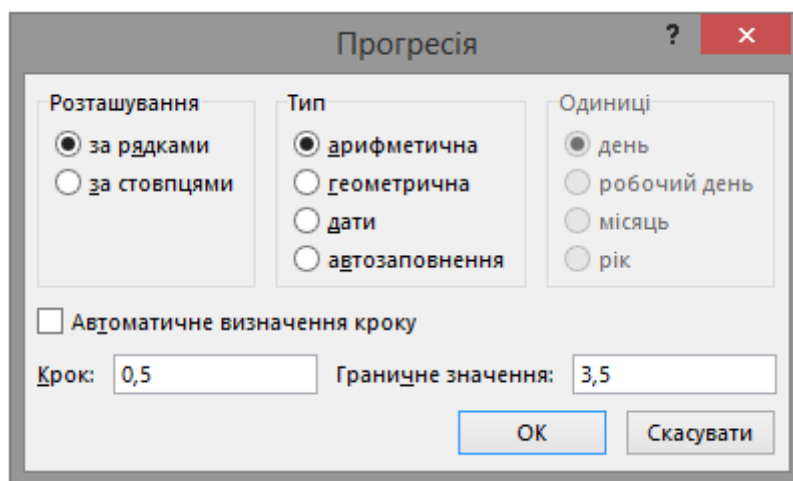
8.1. Заповнити діапазон **B1:Q1** числами від **-4** до **3,5**.

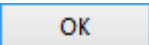
1 спосіб

- У комірку **B1** ввести число **-4**, у клітинку **C1** – число **-3,5**.
- Виділити обидві комірки, натиснути на маркер заповнення та потягнути до комірки **Q1**.

2 спосіб

- У клітинку **B1** ввести число **-4**, натиснути **Enter**, виділити комірку **B1**, у вкладці **ОСНОВНЕ** обрати **Заповнити**  ,  .
- У діалоговому вікні **“Прогресія”** обрати **Розташування:** за рядками, **Тип:** арифметична, **Одиниці:** день, ☐ **Автоматичне визначення кроку**, **Крок:** 0,5, **Граничне значення:** 3,5.



- Натиснути на кнопку  .

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1		-4	-3,5	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
2	$y = 3x^2 - 9x + 1$																
3	$y = -x^3 + \frac{6}{x-5}$																
4																	

8.2. У комірку **B2** ввести формулу **=3*B1^2-9*B1+1** для обчислення значення вказаної функції відносно значення абсциси клітинки **B1**.

8.3. За допомогою маркера заповнення скопіювати формулу клітинки **B2** у комірки діапазону **C2:Q2**.

8.4. Аналогічним чином заповнити клітинки діапазону **B3:Q3**.

8.5. Для комірок діапазону **B3:Q3** встановити вирівнювання по центру (як по горизонталі, так і по вертикалі), формат – числовий із 2 знаками після коми).

8.6. Перевірити правильність обчислень та форматування. При необхідності внести необхідні виправлення.

8.7. Побудувати на основі діапазону **A1:Q3** *точкову* діаграму .

8.8. Задати назву діаграми “*Графіки функцій*” та відформатувати за вказаним зразком (колір – оранжевий, накреслення – напівжирне).

8.9. Обрати вказаний стиль діаграми (вкладка **Конструктор**, підменю **Стилі діаграм**).



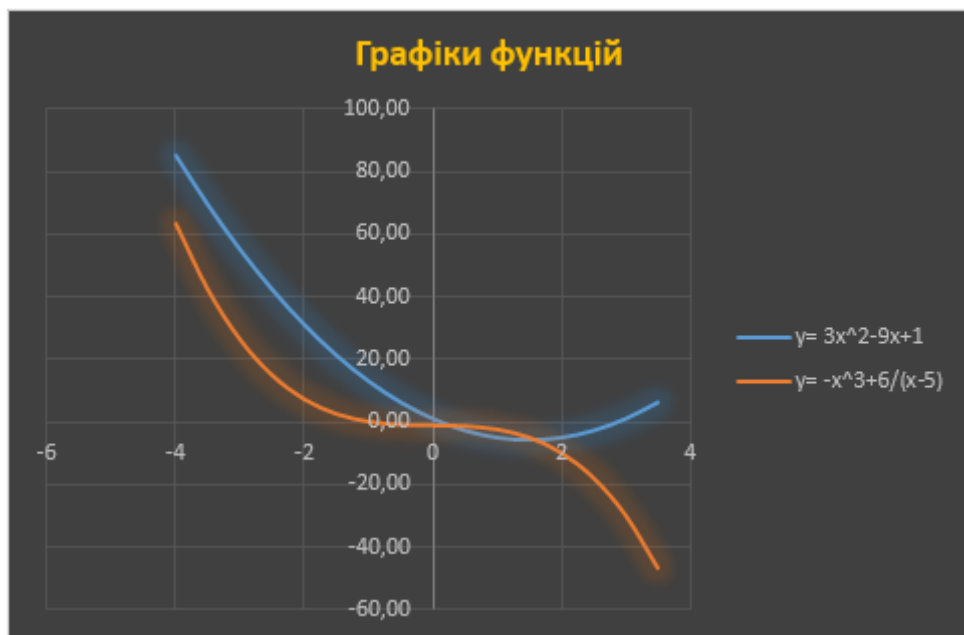
8.10. Розмістити легенду справа від області побудови діаграми (клацнути на легенді правою клавішею мишки, у контекстному меню обрати  **Формат легенди...**, натиснути *Праворуч*).

▲ ПАРАМЕТРИ ЛЕГЕНДИ

Розташування легенди

- ☐ Згори
- ☐ Знизу
- ☐ Ліворуч
- ☒ Праворуч
- ☐ Згори праворуч

☒ Відобразити легенду без перекриття діаграми



8.11. Зберегти файл.

8.12. Заповнити діапазон клітинок **B10:Q10** числами від **-7** до **8**.

9																		
10		-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
11	$y=2\sin x-5$																	
12	$y=-4\cos x+4$																	
13	$y=3\sin x+8\cos x-10$																	

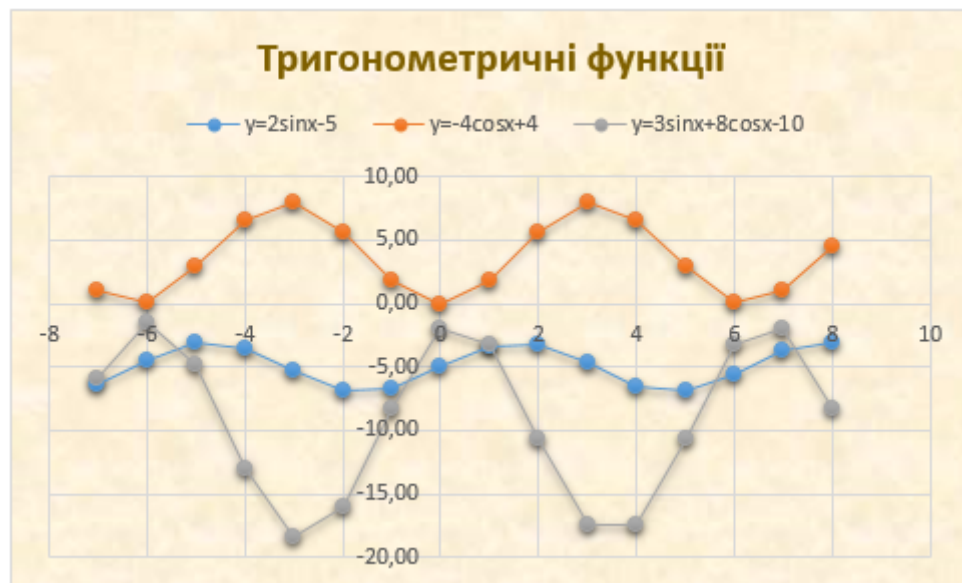
8.13. Здійснити необхідні обчислення у комірках діапазону **B11:Q13** (скористатися математичними функціями **SIN()** та **COS()**, наприклад **=2*SIN(B10)-5**).

8.14. Для комірок діапазону **B11:Q13** встановити вирівнювання по центру (як по горизонталі, так і по вертикалі), формат – числовий із 2 знаками після коми).

8.15. Перевірити правильність обчислень та форматування. При необхідності внести необхідні виправлення.

8.16. Побудувати на основі діапазону **A10:Q13** *точкову* діаграму .

8.17. Відформатувати діаграму за вказним зразком (назва, стиль, розміщення легенди, фон).



8.18. Зберегти файл.

8.19. **Показати роботу вчителів.**

9. Перейти на аркуш *“Динаміка продажу”*:

	A	B	C	D
1		План	Продано	
2	січень	74	56	
3	лютий	80	67	
4	березень	77	72	
5	квітень	56	65	
6	травень	50	75	
7	червень	71	96	
8	липень	66	70	
9	серпень	91	63	
10	вересень	91	68	
11	жовтень	68	100	
12	листопад	95	88	
13	грудень	79	64	
14				

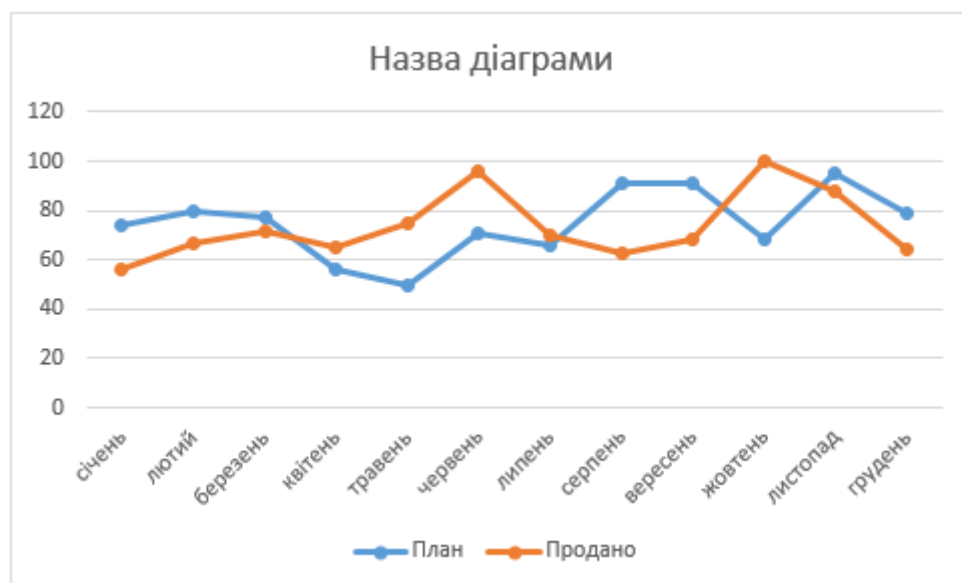
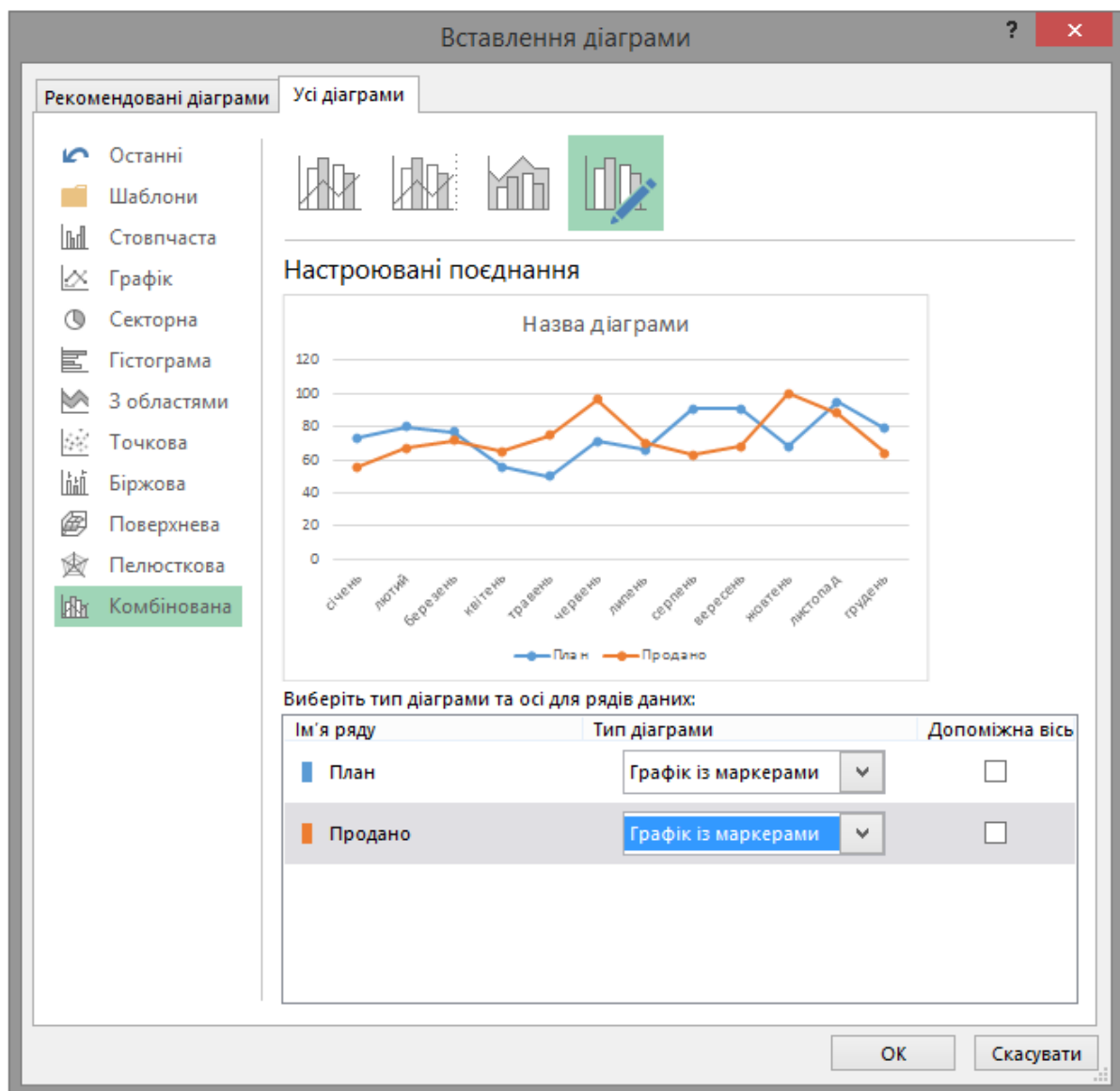
10. Побудувати комбіновану діаграму, яка б відображала різницю між запланованою та реальною кількістю продаж:



10.1. У комірку ввести слово «Різниця».

10.2. У комірках діапазону **D2:D13** обчислити різницю між проданою та запланованою кількостями продаж.

10.3. На основі діапазону побудувати комбіновану діаграму, виставивши для **План** і **Продано** тип діаграми *Графік з маркерами*.

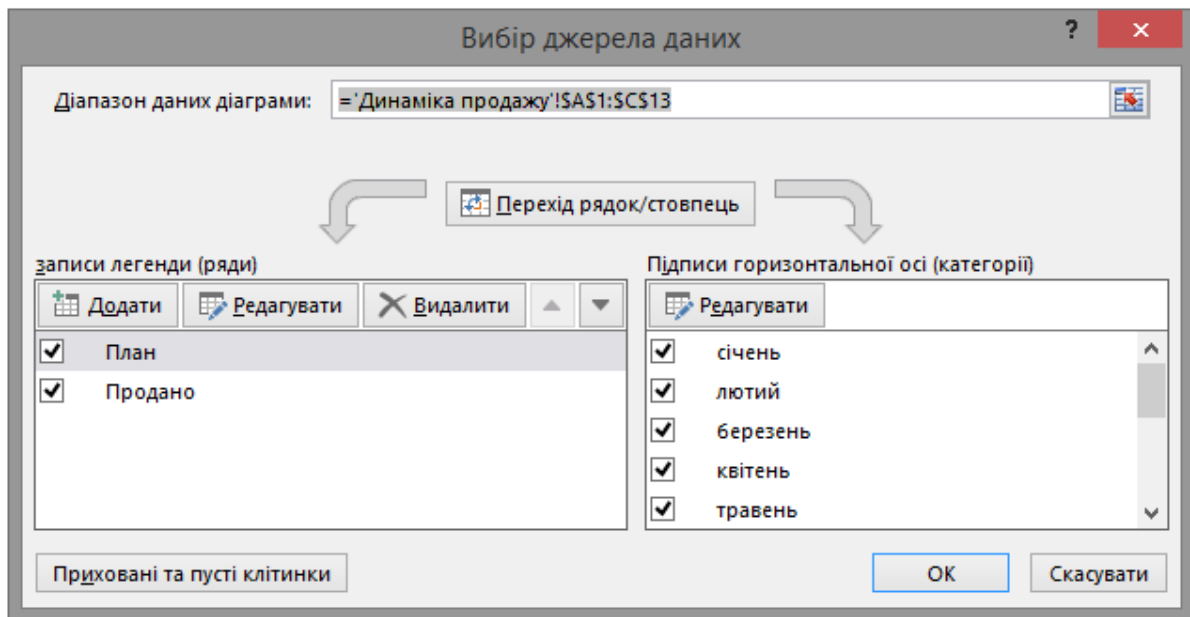


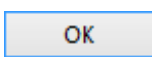
10.4. Додати ряд *Різниця*:

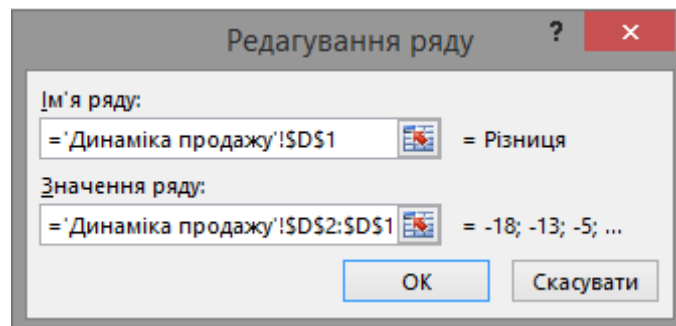


□ Вкладка **Конструктор**,

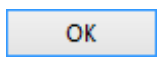
□ У діалоговому вікні “**Вибір джерела даних**” натиснути  **Додати** :

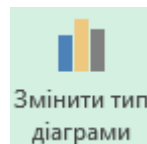
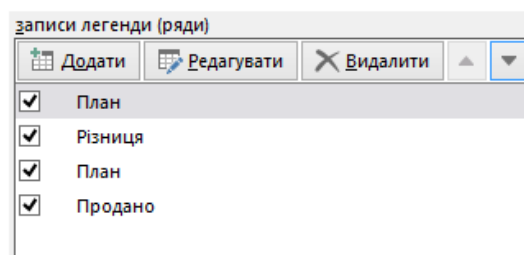
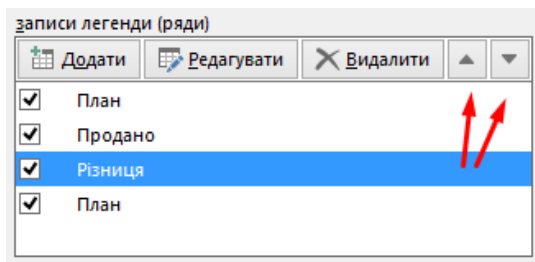


□ У полі **Ім'я ряду** обрати комірку **D1** (*Різниця*), у полі **Значення ряду** видалити символи {1} і обрати діапазон **D2:D13**, натиснути ).



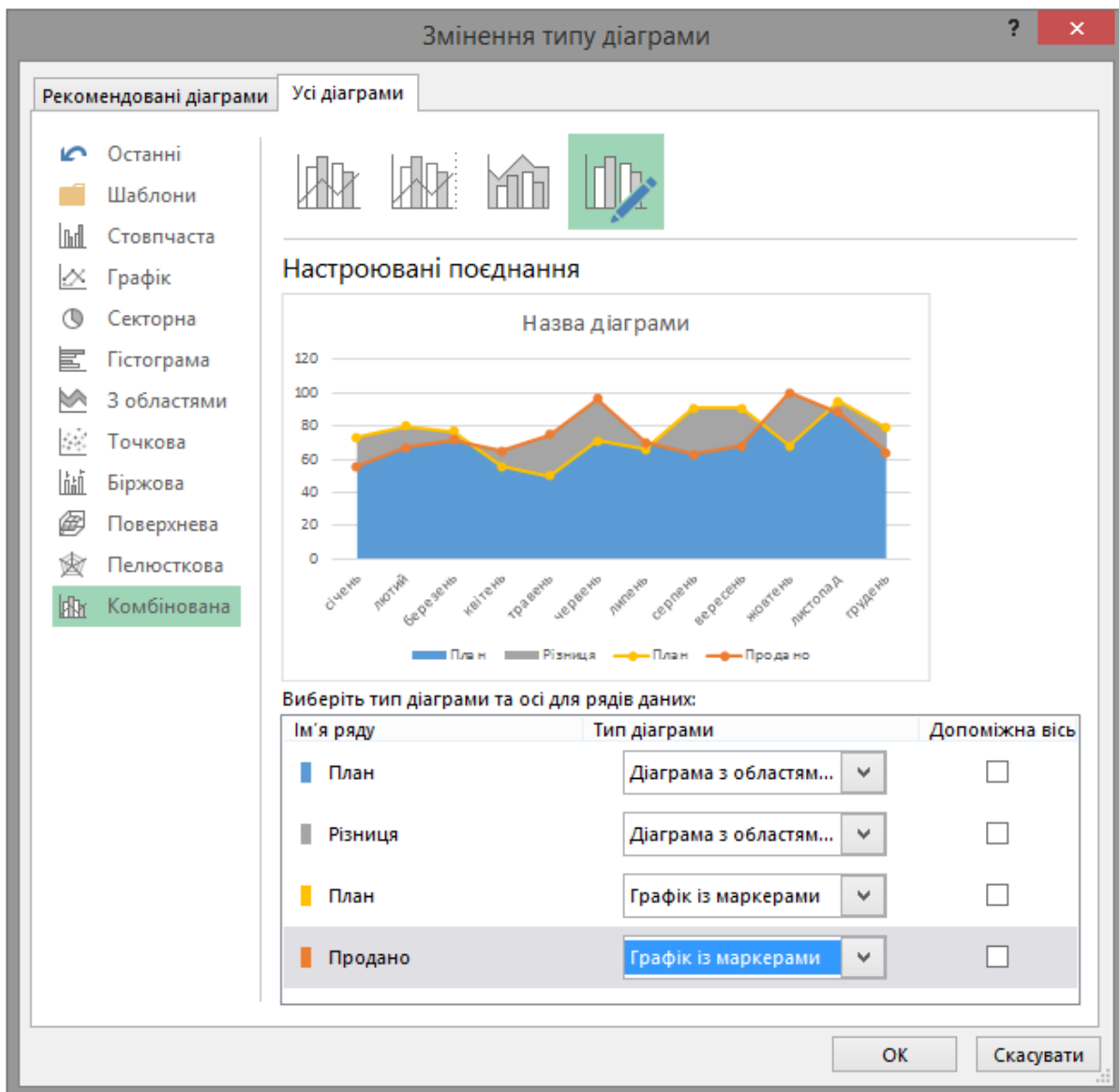
10.5. Аналогічно додати ряд **План** (посилання на комірку **B1** та діапазон **B2:B13**).

10.6. Скориставшись стрілочками  , розташувати назви рядів у вказаному порядку. Натиснути кнопку .



10.7. У вкладці **Конструктор** обрати , вибрати вкладку **Усі діаграми**, .

10.8. Обрати вказані типи діаграм для кожного пункту. Натиснути .



10.14. Задати градієнтну заливку зеленим кольором для фону діаграми.



11. Зберегти файл.

12. **Показати роботу вчителів.**