


## Тема. Виконання індивідуальних і групових навчальних проектів

**Мета:** продовжувати напрацьовувати уміння і навички створення індивідуальних і групових проектів.

### Повторюємо

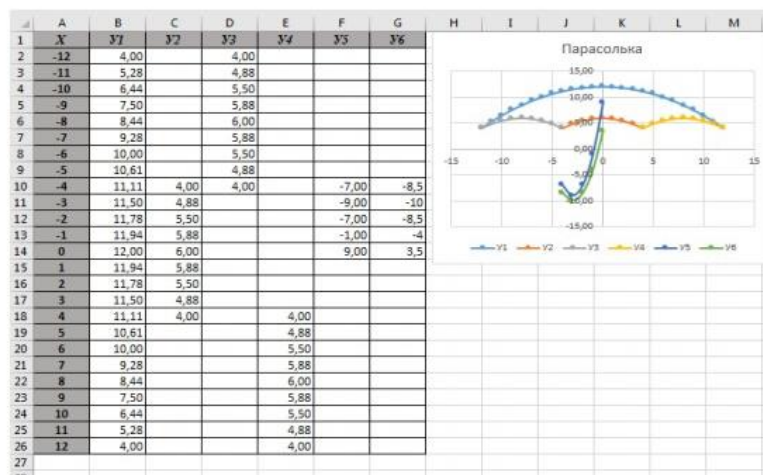
- Для чого призначені програми опрацювання електронних таблиць?
  - Які операції можна виконувати з об'єктами електронних таблиць? •
- Що таке автозаповнення?
- Які види посилань на комірки використовуються в електронних таблицях?
  - Що таке сортування та фільтрування даних?
  - Які види функцій використовуються для опрацювання даних в електронних таблицях?

**Завдання.** За поданими функціями побудувати графік «Парасолька».

Функції	Вигляд графіка
<p>1) <math>y_1 = -\frac{1}{18}x^2 + 12; \quad x \in [-12; 12]</math></p> <p>2) <math>y_2 = -\frac{1}{8}x^2 + 6; \quad x \in [-4; 4]</math></p> <p>3) <math>y_3 = -\frac{1}{8}(x+8)^2 + 6; \quad x \in [-12; -4]</math></p> <p>4) <math>y_4 = -\frac{1}{8}(x-8)^2 + 6; \quad x \in [4; 12]</math></p> <p>5) <math>y_5 = 2(x+3)^2 - 9; \quad x \in [-4; 0]</math></p> <p>6) <math>y_6 = 1.5(x+3)^2 - 10; \quad x \in [-4; 0]</math></p>	

#### Хід виконання завдання.

- В комірку **A1** ввести **x**.
- Діапазон комірок **A2:A26** заповнити числами від **-12** до **12** з кроком **1**. (дивись мал.)
- В комірку **B1** ввести **y1**, в комірку **C1** – **y2**, ... , **G1** ввести **y6**. (дивись мал.)
- В комірку **B2** ввести формулу **y1**, а саме  $-\frac{1}{18}x^2 + 12$ . За допомогою маркера автозаповнення скопіюйте формулу до комірки **A26**.
- Зверніть увагу, що значення **x** для кожної функції знаходиться на різних інтервалах. Отже формулу **y2**  $-\frac{1}{8}x^2 + 6; \quad x \in [-4; 4]$  починаємо вводити в комірку **C10**.
- Дивлячись на інтервал в якому знаходиться **x**, вводимо у відповідні комірки всі інші функції.
- Для побудови графіка виділяємо діапазон комірок **A1:G26** та виконуємо наступні команди: **Вставка** → **Діаграма** → **Точкова** → **Точкова з гладкими кривими та маркерами**.
- Назва діаграми та графіка відповідає назві діаграми.
- Відформатуйте завдання згідно зразка.



**Завдання.** Побудувати на різних аркушах графіки функцій

**Зауваження:** Для кожного графіка значення **x** будуть різними, потрібно обрати серед інтервалів **x** найменше і найбільше значення. Наприклад для Графіка **Окуляри** значення **x** знаходяться на інтервалі від -9 до 9 з кроком 1, для **Кита** – від -15 до 9.

Окуляри (крок 1)	Кит (крок 1)
$y = -\frac{1}{16}(x+5)^2 + 2, \quad x \in [-9; -1];$	$y = \frac{2}{27}x^2 - 3, \quad x \in [0; 9];$
$y = -\frac{1}{16}(x-5)^2 + 2, \quad x \in [1; 9];$	$y = 0,04x^2 - 3, \quad x \in [-10; 0];$
$y = \frac{1}{4}(x+5)^2 - 3, \quad x \in [-9; -1];$	$y = \frac{2}{9}(x+6)^2 + 1, \quad x \in [-9; -3];$
	$y = -\frac{1}{12}(x-3)^2 + 6, \quad x \in [-3; 9];$