

Урок 39. Побудова графіка. Етап 2

Вступна частина

Вітаємо в IT-книзі!

На минулих уроках ми навчилися створювати списки та відображати їх у вікні програми.

На цьому та наступному уроках ми скористаємося списками для розв'язання практичної задачі: побудуємо графік змін температури протягом тижня. За такою ж технологією ви зможете побудувати і будь-який інший графік.

Сьогодні ви зможете виконати 11 завдань на 12 балів у сумі.

Якщо підсумковий результат вас не задовольнить, то наприкінці уроку можна буде виконати додаткове завдання, отримавши ще 1 бал.

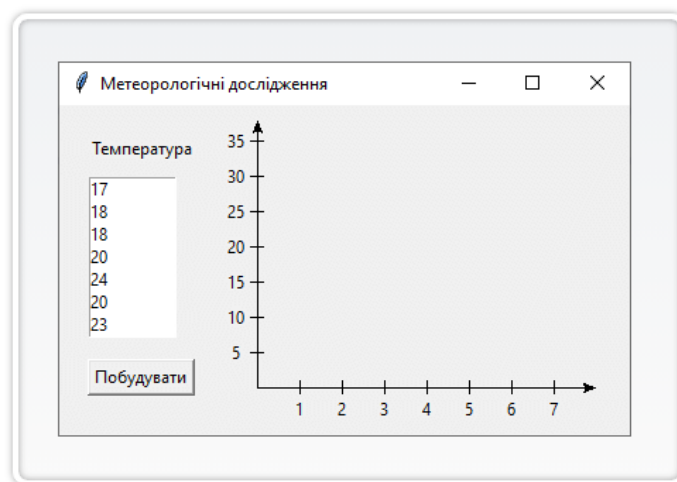
Деякі завдання потрібно виконати в середовищі Python. Їх позначено олівцем.



Вивчення нового матеріалу

Слайд № 1

Сьогодні завершимо створювати графік. Насамперед розташуємо на осях штрихи та написи.



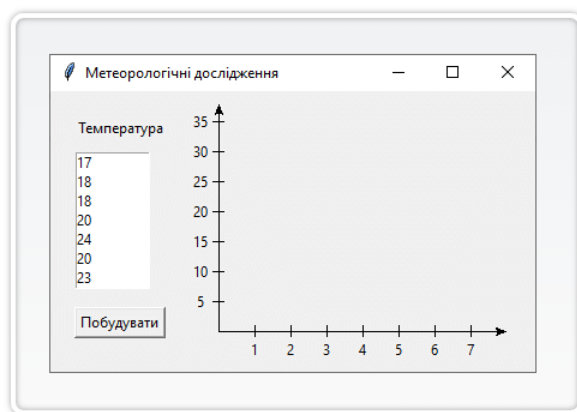
Подумайте, які методи необхідно застосувати для виконання цього завдання.

Вправа

Вправа № 1



Вправа 1. Додайте команди побудови штрихів та виведення написів на осях.

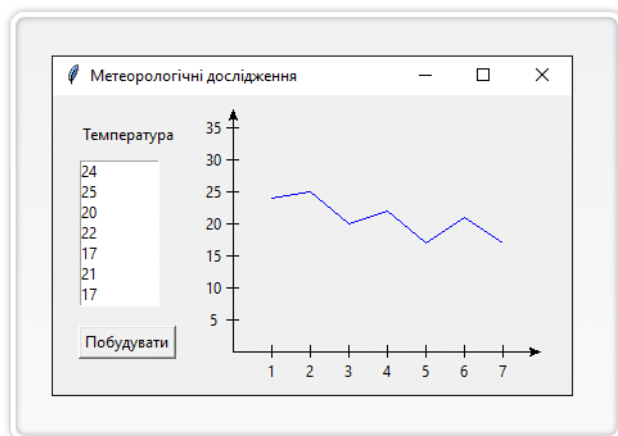


Додайте команди побудови штрихів та написів в середовищі Python.

Вивчення нового матеріалу

Слайд № 2

Тепер побудуємо графік за значеннями температур, що містяться в списку **y**.



Фрагмент графіка між двома послідовними днями буде відрізком, а загалом графік буде ламаною лінією.

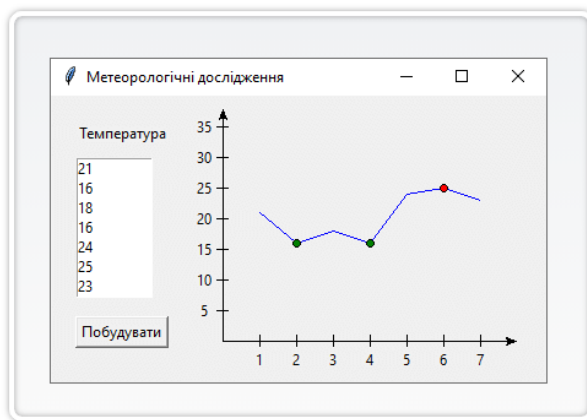
**Вправа 2.** Додайте команди побудови графіка температур.

Додайте команди побудови графіка температур в середовищі Python.

Вивчення нового матеріалу

Слайд № 3

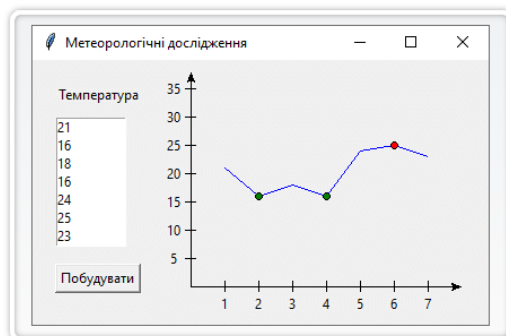
Знайдемо **максимальну** та **мінімальну** температури та відобразимо ці значення у вигляді маркерів на графіку. Значення максимальної температури позначимо червоним маркером, мінімальної температури – зеленим.



Зауважте, що температура може дорівнювати максимальній протягом кількох днів.


Вправа 3. Відобразіть максимальні та мінімальні температури.

- Точки максимальних температур зобразіть червоними колами радіусом 3 пікселі.
- Точки мінімальних температур зобразіть зеленими колами радіусом 3 пікселі.



Додайте команди побудови маркерів в середовищі Python.

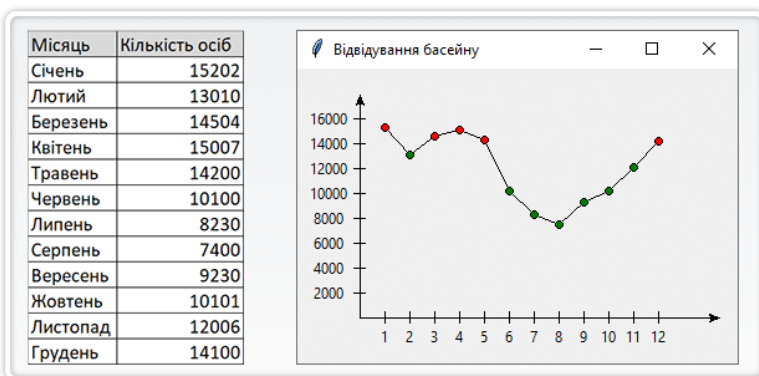
Код для відображення маркерів мінімальних температур запишіть самостійно.

Домашнє завдання

Домашнє завдання.

Побудуйте графік за даними щомісячного відвідування басейну.

Червоними маркерами відмітьте значення, коли кількість відвідувачів перевищувала 14000, зеленими – коли була меншою 14000.



Виконайте домашнє завдання в середовищі Python.