



Практичне завдання

2.2. Мова програмування Python. Середовище створення проєктів IDLE. Створення лінійних проєктів

Для тих, хто
працює з *Python*

Працюємо з комп'ютером

Увага! Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся вимог безпеки життєдіяльності та санітарно-гігієнічних норм

Задача. Марічка для

святкування свого дня народження хоче купити a кг цукерок за ціною x грн за 1 кг і b пляшок лимонаду за ціною y грн за 1 пляшку. Складіть проєкт для визначення вартості цієї покупки.

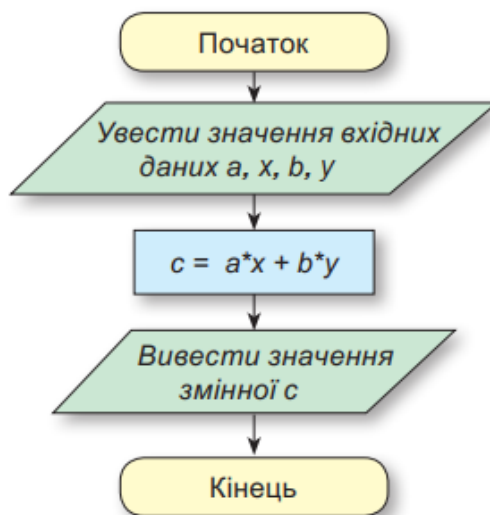
Розпочнемо розв'язування цієї задачі зі створення **математичної моделі**.

Вхідні дані: маса цукерок (a), ціна 1 кг цукерок (x), кількість пляшок лимонаду (b), ціна 1 пляшки лимонаду (y).

Кінцеві результати: вартість покупки (c).

Формули: $c = a * x + b * y$.

Складемо блок-схему алгоритму розв'язування цієї задачі



Мал. 1. Блок-схема алгоритму розв'язування Задачі

Звертаємо вашу увагу! У складеному алгоритмі кожна команда виконується, і виконується тільки один раз. Вам відомо, що такий алгоритм називається **лінійним**.

Виконаємо складений алгоритм для певного набору значень вхідних даних.

Команда	Виконання
Увести значення вхідних даних a, x, b, y	a = 1,5; x = 250; b = 4; y = 25
c = a*x + b*y	c = 1,5*250 + 4*25 = 475
Вивести значення змінної c	c = 475

Створимо проєкт у середовищі **Python**. Для цього:

1. Відкрийте вікно текстового редактора в середовищі **IDLE**.

Для цього:

1. Відкрийте середовище **IDLE**, вибравши команду **Python IDLE ⇒ Python**

меню **Пуск** або використовуючи значок  на **Робочому столі**.

2. Виконайте **File ⇒ New File**

2. Уведіть у вікні *untitled* команди проєкту:

```

a = float(input('Уведіть масу цукерок '))
x = float(input('Уведіть ціну 1 кг цукерок '))
b = int(input('Уведіть кількість пляшок лимонаду '))
y = float(input('Уведіть ціну 1 пляшки лимонаду '))
c = a*x + b*y
print('Вартість покупки: ', round(c, 2), ' грн ')

```

Звертаємо вашу увагу!

Типи вхідних даних указано саме такі, тому що значення змінних **a** (маса цукерок), **x** (ціна **1** кг цукерок), **y** (ціна **1** пляшки лимонаду) можуть бути як цілими числами, так і дробовими, **a** значення змінної **b** (кількість пляшок лимонаду) може бути тільки цілим числом.

3. Збережіть проєкт у файлі з іменем **вправа 2.2**. Для цього:
 1. Виконайте команду **File ⇒ Save** у вікні *untitled*.
 2. Зробіть у вікні **Зберегти проєкт** поточною вашу папку.
 3. Уведіть ім'я файлу проєкту **вправа 2.2**.
 4. Виберіть кнопку **Зберегти**.
4. Запустіть проєкт на виконання. Для цього у вікні текстового редактора виконайте **Run ⇒ Run Module** або натисніть клавішу **F5**.
5. Уведіть у вікні **IDLE Shell** значення змінних, які використовувалися під час виконання алгоритму, натискайте після введення кожного значення клавішу **Enter**. Порівняйте результат виконання проєкту з уже відомим результатом виконання алгоритму.
6. Запустіть проєкт на виконання ще кілька разів. Щоразу вводьте інші значення вхідних даних. Запишіть у зошит значення вхідних даних і кінцевих результатів.
7. Закрийте вікно середовища **IDLE**.