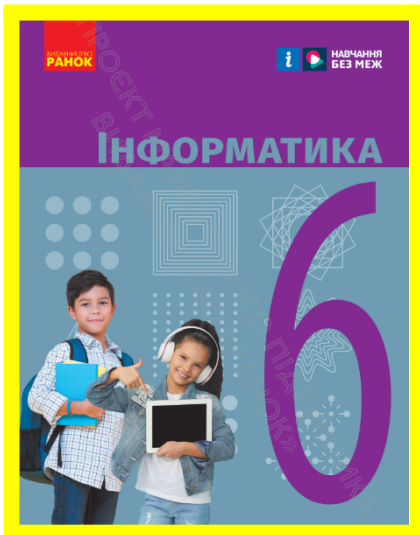


§ 34. Алгоритми з розгалуженнями, вкладеними в цикл

Вправа 34



Працюємо з комп'ютером

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

- Знайти всі дільники числа **a**.

1. Запустіть **IDLE** і створіть нове вікно програми. Збережіть файл із назвою **Vprava34**.

Запишіть команду введення значення змінної **a**:

```
a = int(input('a?'))
```

2. Запишіть команду циклу, яка для кожного значення **i** від **2** до **a//2** перевіряє, чи є воно дільником числа **a**:

```
for i in range(2, a//2+1):  
    if a%i == 0: print(i, end = ' ')
```

3. Виконайте програму для чисел **12**, **240**. Проаналізуйте результати виконання програми.
4. Внесіть зміни до програмного коду, щоб програма обчислювала суму дільників числа **a**, включно з **1**.

```
s = 1  
for i in range(2, a//2+1):  
    if a%i == 0: s = s+i  
print('Сума дільників дорівнює ', s)
```

5. Давні греки вважали досконалим число, яке дорівнює сумі своїх дільників. Внесіть зміни до програмного коду для перевірки, чи є число **a** досконалим,

```
if a == s: print(a, ' – досконале число')  
else: print(a, ' – недосконале число')
```

Виконайте програму для чисел 28, 45, 496.

6. Внесіть зміни до програмного коду, щоб програма обчислювала кількість дільників числа **a**, включно з **1**.