

TUẦN 1: TỪ NGÀY 6/9/2021 ĐẾN 12/9/2021

MÔN: TIN HỌC LỚP 8

Tiết 1 + 2

CHỦ ĐỀ 1: BÀI TOÁN TIN HỌC

NỘI DUNG BÀI HỌC

1. THẾ NÀO LÀ BÀI TOÁN?

* Sơ đồ cụ thể của một bài toán

$$A \Rightarrow B$$

Trên sơ đồ:

A: giả thiết, là điều kiện ban đầu hay dữ kiện của đề bài đã cho.

B: Kết luận, mục tiêu cần đạt hay đáp số cần tìm ra

Mũi tên ($\rightarrow$): giải pháp, các bước hay các thao tác cần thực hiện để có được cái phải tìm B

Ví dụ: Với bài toán: “ **Tính trung bình cộng của 3 số lẻ đầu Tiên**” Bạn có

A: Ba số lẻ đầu tiên là 1,3,5

B: Trung bình cộng của 1,3,5



Đầu tiên ta thực hiện phép tính $1+3+5$. Sau đó chia kết quả cho 3

2. BÀI TOÁN TIN HỌC KHÁC BÀI TOÁN TOÁN HỌC NHƯ THẾ NÀO?

- Bài toán Tin học là bài toán tổng quát. Khi giải quyết bài toán Tin học ,

Chúng ta phải tìm tất cả các trường hợp có thể xảy ra?

Bài toán trong Tin học gồm:

Input $\Rightarrow$ Output

A: Input hay thông tin, dữ liệu nhập vào

B: Output hay dữ liệu, kết quả xuất ra

Mũi tên ($\Rightarrow$): chính là chương trình được tạo ra từ các lệnh của máy để hướng dẫn máy biến đổi A thành B.

3. MÁY TÍNH VÀ VIỆC GIẢI QUYẾT BÀI TOÁN

Máy tính điện tử là một công cụ phục vụ đắc lực trong việc giải quyết các bài toán Tin học.

TUẦN 2: TỪ NGÀY 13/9/2021 ĐẾN 19/9/2021

1. MÔN: Tin học

2. TIẾT 3 + 4

3. CHỦ ĐỀ 2: THUẬT TOÁN VÀ BIỂU DIỄN THUẬT TOÁN

a. NỘI DUNG BÀI HỌC

1. TÌM HIỂU BÀI TOÁN

- b. Sơ đồ cụ thể của một bài toán Tin học
- c. Vẽ bài toán trong tin học gồm:
- d. Thông tin, dữ liệu vào: **Input**
- e. Thông tin ra, kết quả: **Output**
- f. Mũi tên : **Suy luận/ Cách giải quyết**
- g. Tìm hiểu bài toán : Xác định được các thành phần trong sơ đồ trên.
- h. **Bài 1:**

i. *Tìm hiểu bài toán*

j. Bài 1

k. **INPUT:** 100 số nguyên dương từ 1 đến 100.

l. **OUTPUT:** Giá trị $SUM = 1 + 2 + ... + 100$.

m. **Cách giải:** Tính tổng

n. Bài 2

o. **INPUT:** Ba số dương $a > 0$, $b > 0$ và $c > 0$.

p. **OUTPUT:** Thông báo “ a , b và c có thể là ba cạnh của một tam giác” hoặc thông báo “ a , b và c không thể là ba cạnh của một tam giác”.

q. **Cách giải :** áp dụng bất đẳng thức trong tam giác Để thỏa mãn 3 cạnh của một tam giác thì tổng hai cạnh phải lớn hơn cạnh còn lại

r. Bài 3:

s. **INPUT:** Số nguyên dương K.

t. **OUTPUT:** Các ước nguyên dương của số nguyên dương K

u. 2.TÌM RA CÁCH GIẢI BÀI TOÁN – THUẬT TOÁN

- Từng bước thao tác được liệt kê theo thứ tự để giải quyết bài toán chính là thuật toán Algorithm

v. 2.1 Thuật toán có 3 các tính chất (SGK)

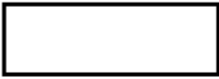
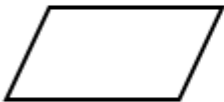
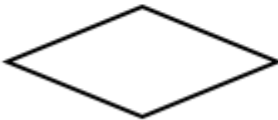
- Tính dừng.
- Tính xác định.
- Tính đúng.

w. 2.2 Các đặc trưng của thuật toán

- a. Đầu vào và đầu ra (*Input/ Output*)
- b. Tính hiệu quả (*Effectiveness*)
- c. Tính tổng quát (*Generalliness*)

2. BIỂU DIỄN THUẬT TOÁN

- x. Ba phương pháp để biểu diễn thuật toán: dùng ngôn ngữ tự nhiên, lưu đồ hay mã giả.
- y. Cách dùng lưu đồ giúp mô tả lại thuật toán một cách trực quan và dễ hiểu nhất

Ký hiệu	Giải thích
	Bắt đầu hoặc kết thúc
	Tính toán
	Nhập hoặc xuất
	Rẽ nhánh
	Luồng xử lý

z.

TUẦN 3: Từ ngày 20/9/2021 đến 26/9/2021

MÔN: Tin học

Tiết 5 + 6

CHỦ ĐỀ 3: MỘT SỐ BÀI TOÁN CƠ BẢN – BIỂU DIỄN THUẬT TOÁN BẰNG LƯU ĐỒ

NỘI DUNG BÀI HỌC

A. BÀI TOÁN XỬ LÝ TRÊN SỐ NGUYÊN

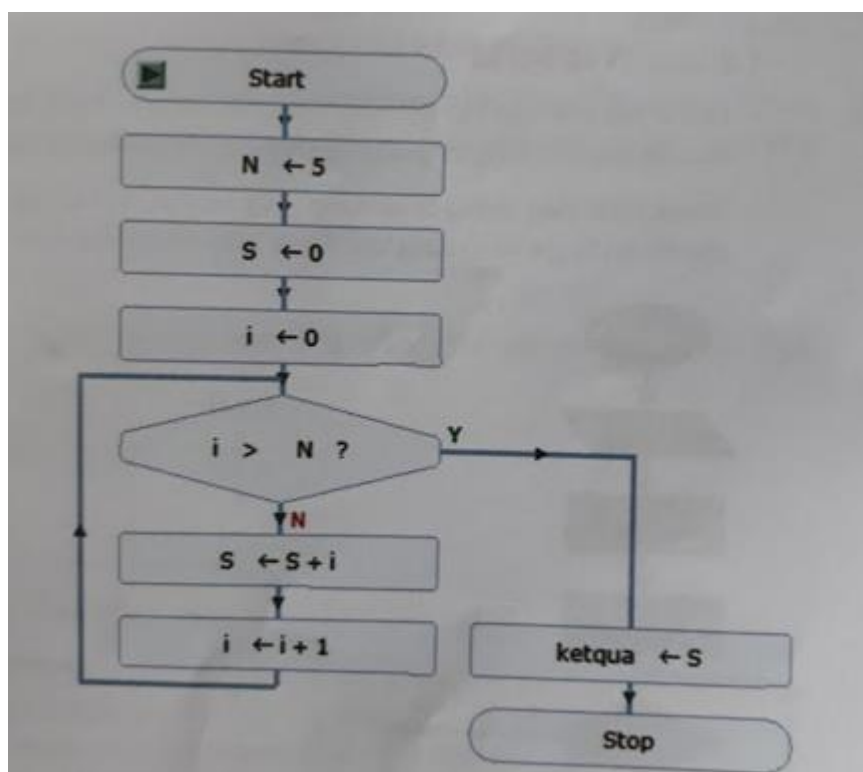
1. Bài toán cộng dồn

Khi phải cộng nhiều giá trị số với nhau ta phải cộng lần lượt từng cặp số đến khi hết. Đây là bài toán cộng dồn (HS vẽ vào tập)

Input: Cho N Số nguyên dương

Output: Tổng N số nguyên dương cho trước

Cách giải: thực hiện bằng lưu đồ



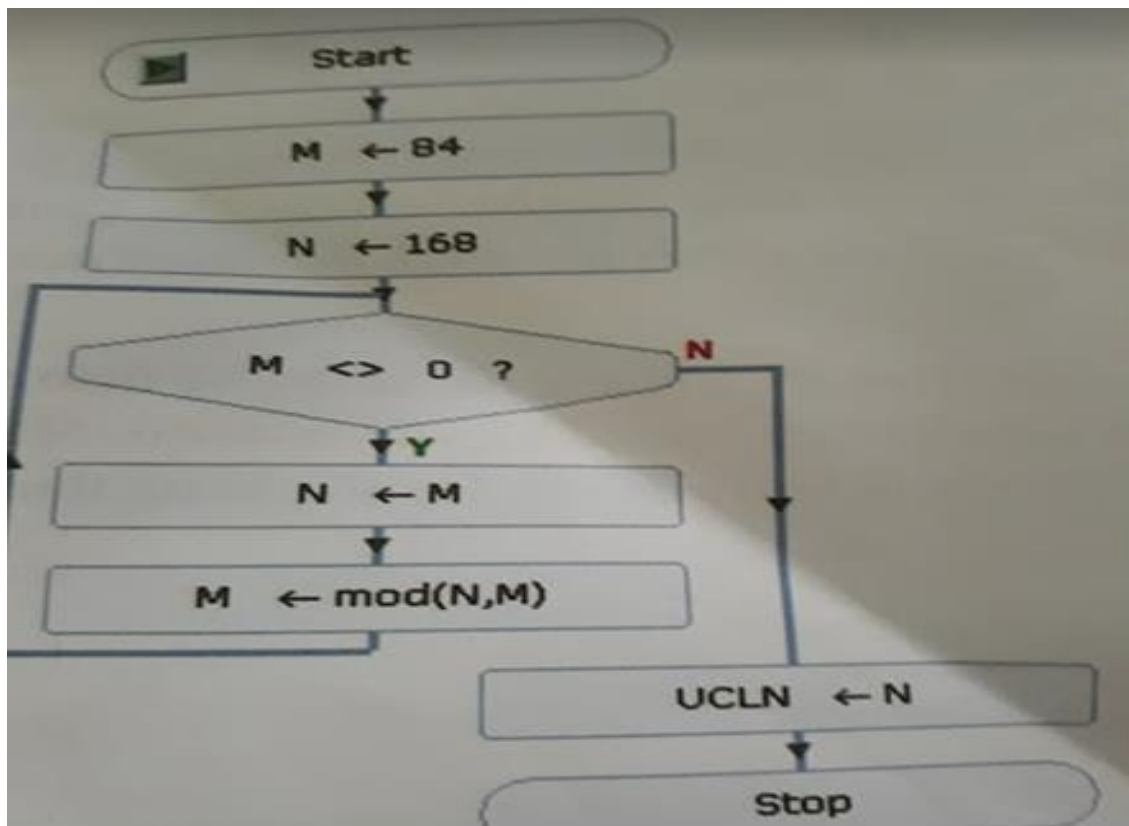
2. Ước chung lớn nhất (UCLN) và Bội chung nhỏ nhất (BCNN)

*** Lưu đồ tìm UCLN (Học sinh vẽ vào tập)**

Input: Cho hai số nguyên M, N

Output: UCLN của hai số nguyên M,N

Cách giải: Thực hiện bằng lưu đồ

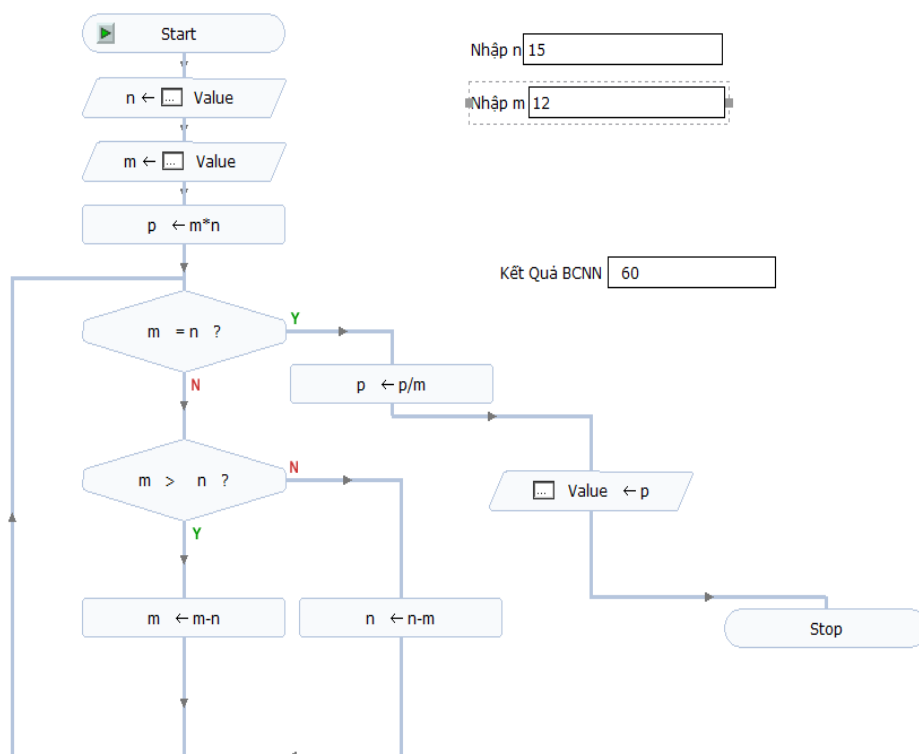


*** Lưu đồ tìm BCNN (Học sinh vẽ vào tập)**

Input: Cho hai số nguyên M, N

Output: BCNN của hai số nguyên M, N

Cách giải: Thực hiện bằng lưu đồ



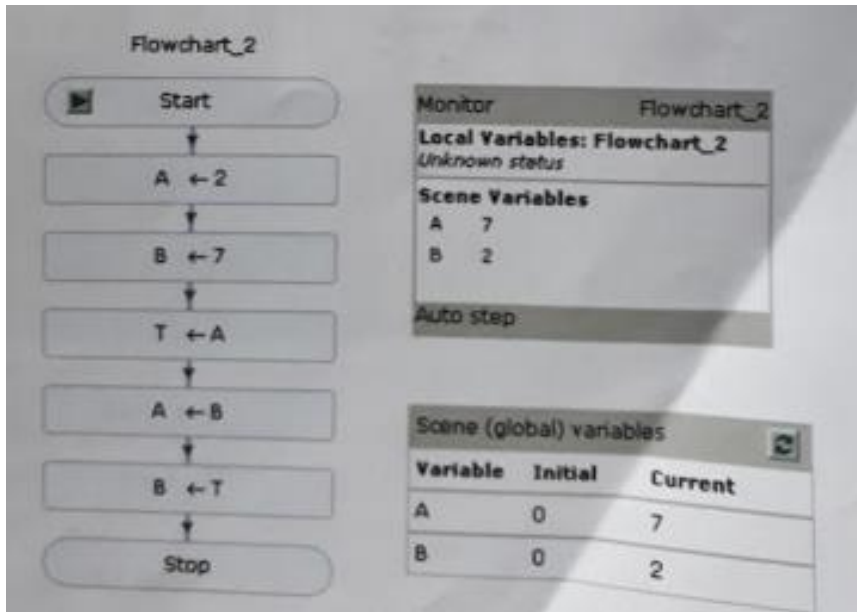
3. Bài toán trao đổi

Trong thuật toán này, ngoài 2 đại lượng A, B là 2 giá trị ban đầu chúng ta cần thêm T làm đại lượng trung gian .

Input: Cho hai số nguyên A, B

Output: Giá trị cuối sau khi hoán đổi của A,B

Cách giải: Thực hiện bằng lưu đồ



TUẦN 4: TỪ NGÀY 27/9/2021 ĐẾN 3/10/2021

MÔN: Tin học

TIẾT 7 + 8

CHỦ ĐỀ 3: MỘT SỐ BÀI TOÁN CƠ BẢN – BIỂU DIỄN THUẬT TOÁN BẰNG LƯỚI ĐỒ (TT)

NỘI DUNG BÀI HỌC

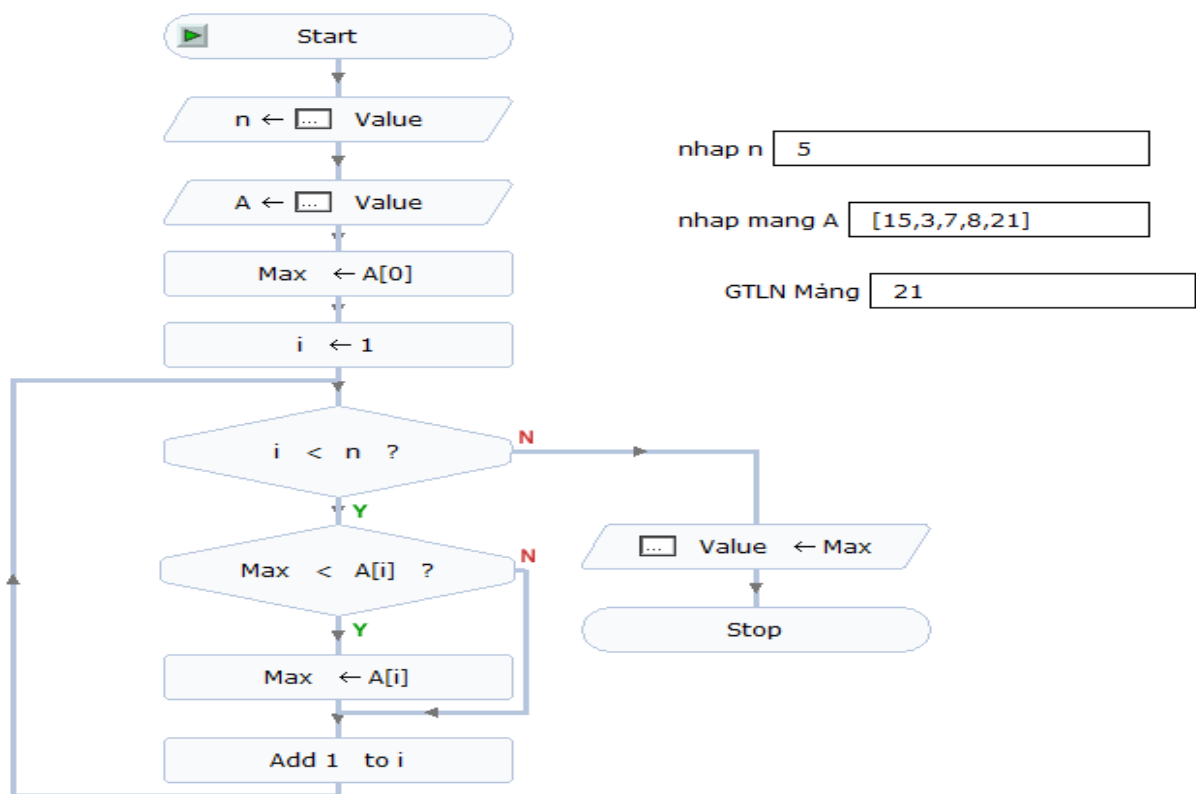
4. BÀI TOÁN MAX/ MIN

Bài toán tìm giá trị lớn nhất

Input: Cho dãy số A với các giá trị cho trước

Output: Tìm giá trị lớn nhất MAX

Cách giải: thực hiện lưu đồ



5. BÀI TOÁN SẮP XẾP

+ Hãy sắp xếp các phần tử của một danh sách theo thứ tự (tăng dần hay giảm dần)

Input: Cho dãy số A với các giá trị cho trước

Output: Sắp xếp các phần tử trong dãy A theo giá trị tăng dần

Cách giải: Thực hiện lưu đồ

