

# TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG PHÚ NHUẬN



## MÔN TIN HỌC **BÁO CÁO**



Chủ đề A: MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC

Chủ đề con: NGÔN NGỮ VÀ LẬP TRÌNH

Chủ đề B: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ  
GIÚP CỦA MÁY TÍNH

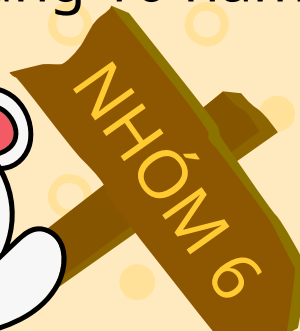
Chủ đề con: GIẢI BÀI TOÁN TRÊN MÁY TÍNH

Họ và tên học sinh: Lê Nhật Nam, Lê Hồng Sơn, Lư  
Ái Như, Nguyễn Tăng Mỹ Khánh, Trần Nguyễn  
Quỳnh Hương

Số thứ tự lần lượt là: 25, 35, 28, 19, 16

Lớp: 10a13

Phú Nhuận, ngày 13 tháng 10 năm 2021





## BÀI 5



### *Nội dung tìm hiểu:*

Câu 1: Nêu các loại ngôn ngữ lập trình chính; so sánh ưu, nhược điểm

Câu 2: Trong loại Ngôn ngữ bậc cao, hãy tìm hiểu và chọn ra 3 ngôn ngữ yêu thích nhất. Vì sao chọn chúng?

## Bài Làm

### Câu 1 - Lê Hồng Sơn :

*\*Ngôn ngữ máy:*

**+Ưu điểm:** Khai thác triệt để tính năng phần cứng của máy tính, máy tính có thể trực tiếp hiểu được, không cần chương trình dịch.

**+Nhược điểm:** Khó hiểu, khó nhớ, sử dụng nhiều câu lệnh để biểu diễn các thao tác.

*\*Hợp ngữ:*

**+Ưu điểm:** Khai thác triệt để tính năng phần cứng

**+Nhược điểm:**

-Thuận lợi cho các nhà lập trình chuyên nghiệp nhưng chưa thích hợp với số đông người lập trình.

- Để máy tính hiểu cần có chương trình hợp dịch để chuyển hợp ngữ sang ngôn ngữ máy.

*\*Ngôn ngữ bậc cao:*

**+Ưu điểm:** Là loại ngôn ngữ tự nhiên, dễ hiểu, dễ chỉnh sửa, tính độc lập cao, ít phụ thuộc vào máy tính.

**+Nhược điểm:** Để máy tính hiểu được, cần phải có chương trình dịch để chuyển từ ngôn ngữ bậc cao sang ngôn ngữ máy.

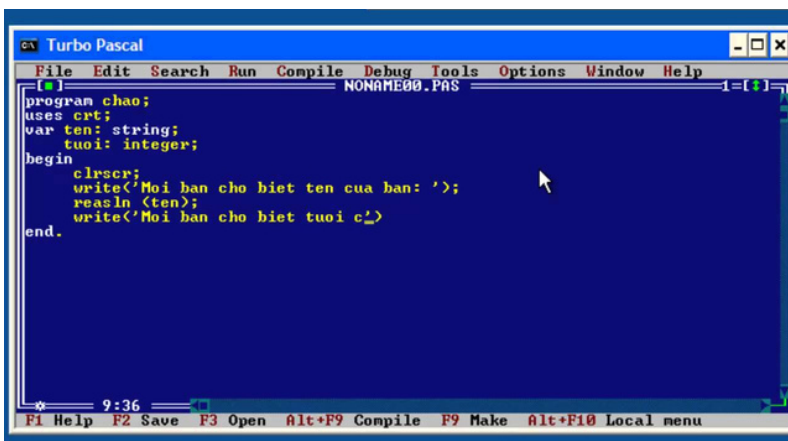
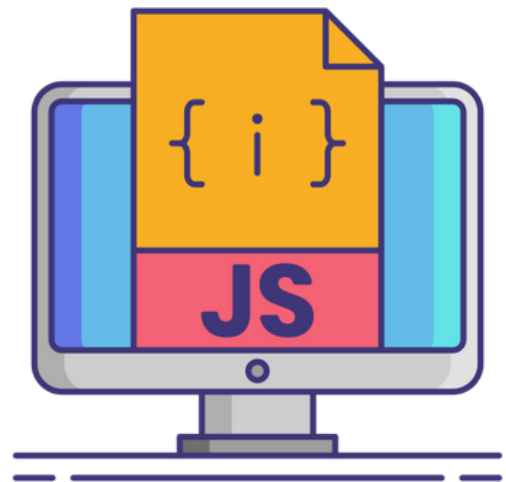
## Câu 2 - Lê Nhật Nam :

Các ngôn ngữ bậc cao mà em yêu thích: ❤️❤️

*Java* - giúp em hiểu rõ hơn về những kiến thức cơ bản trong khoa học máy tính, xây dựng được app chạy trên điện thoại và máy tính

*Javascript* - giúp thay thế các ứng dụng thông thường chạy trên điện thoại hoặc máy tính thành các website

*Pascal* - ngôn ngữ lập trình cơ bản được học từ cấp 2 nên khá thạo



# BÀI 6



## Nội dung tìm hiểu:

**Câu 3:** Việc giải bài toán trên máy tính có giống như việc giải quyết vấn đề ngoài đời thực không? Cho 02 ví dụ. Nếu không, hãy tự tạo ra 3 bài toán có sử dụng những công thức toán đã được học.

**Câu 4:** Từ ví dụ hoặc phép toán đã nêu, hãy mô tả bằng sơ đồ khối và liệt kê bước. Từ đó trình bày hoàn thiện đầy đủ các bước giải bài toán trên máy tính.

## BÀI LÀM



### Câu 3 - Lư Ái Như:

Việc giải bài toán trên máy tính không giống như việc giải quyết vấn đề ngoài đời thực. Tại vì máy tính chỉ có thể xử lý các bài toán đã được lập trình sẵn các bước, có sẵn thuật toán và sử dụng ngôn ngữ riêng của máy tính.

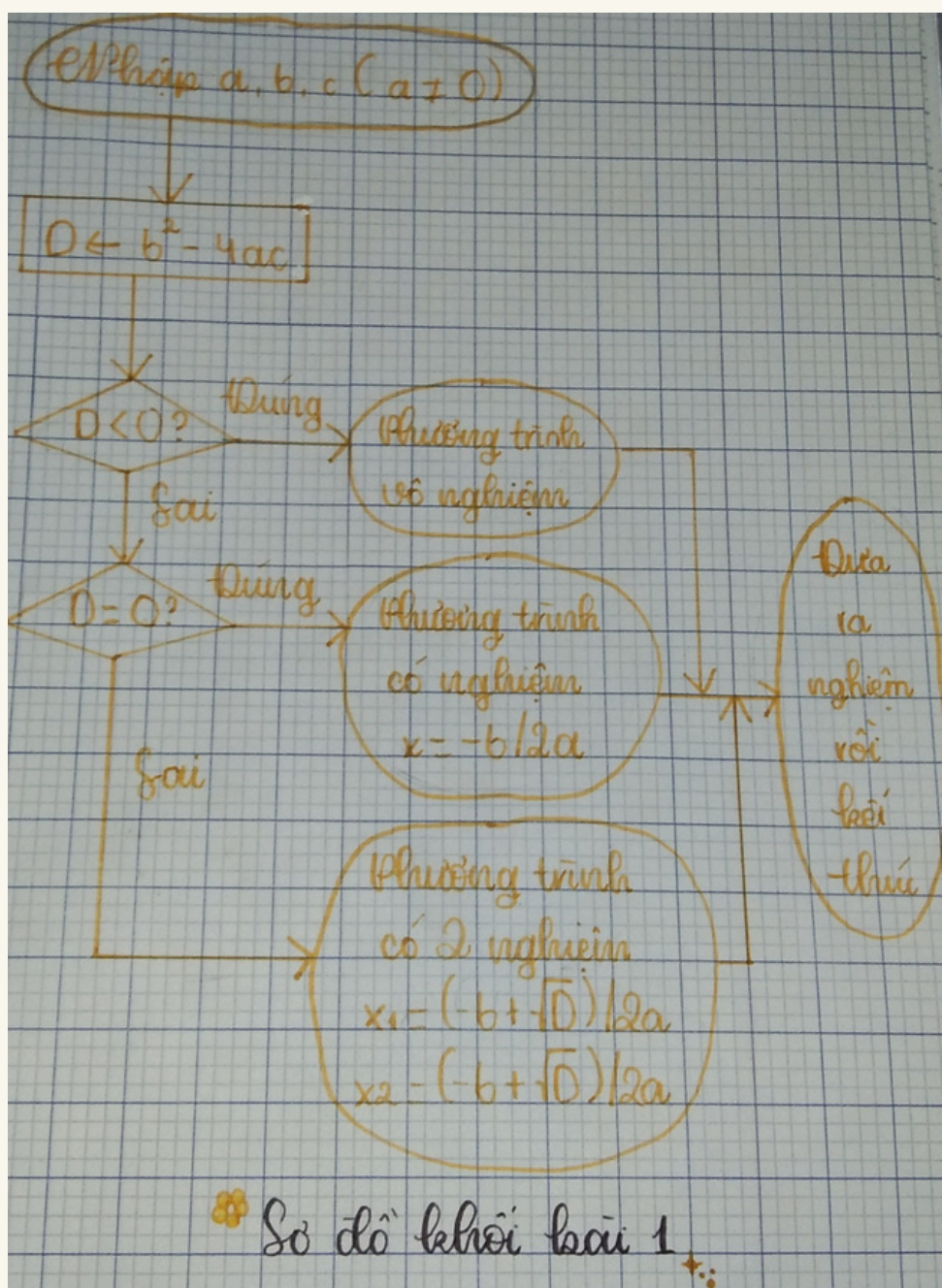
**Bài 1:** Cho phương trình  $ax^2 + bx + c = 0$ . Tìm nghiệm của phương trình.

**Bài 2:** Cho phương trình  $y = ax + b$ . Xét tính đơn điệu của hàm số.

**Bài 3:** Cho 2 số nguyên dương Y và Z. Hãy tính ước chung lớn nhất của 2 số Y và Z đó.



## Câu 4 - Nguyễn Tăng Mỹ Khánh :



✿ Sơ đồ khối bài 1 ✿

•Liệt kê bước các phép toán:

-Bài 1

**Bước 1.** Nhập ba số  $a, b, c$  ( $a \neq 0$ );

**Bước 2.**  $D \leftarrow b^2 - 4ac$ ;

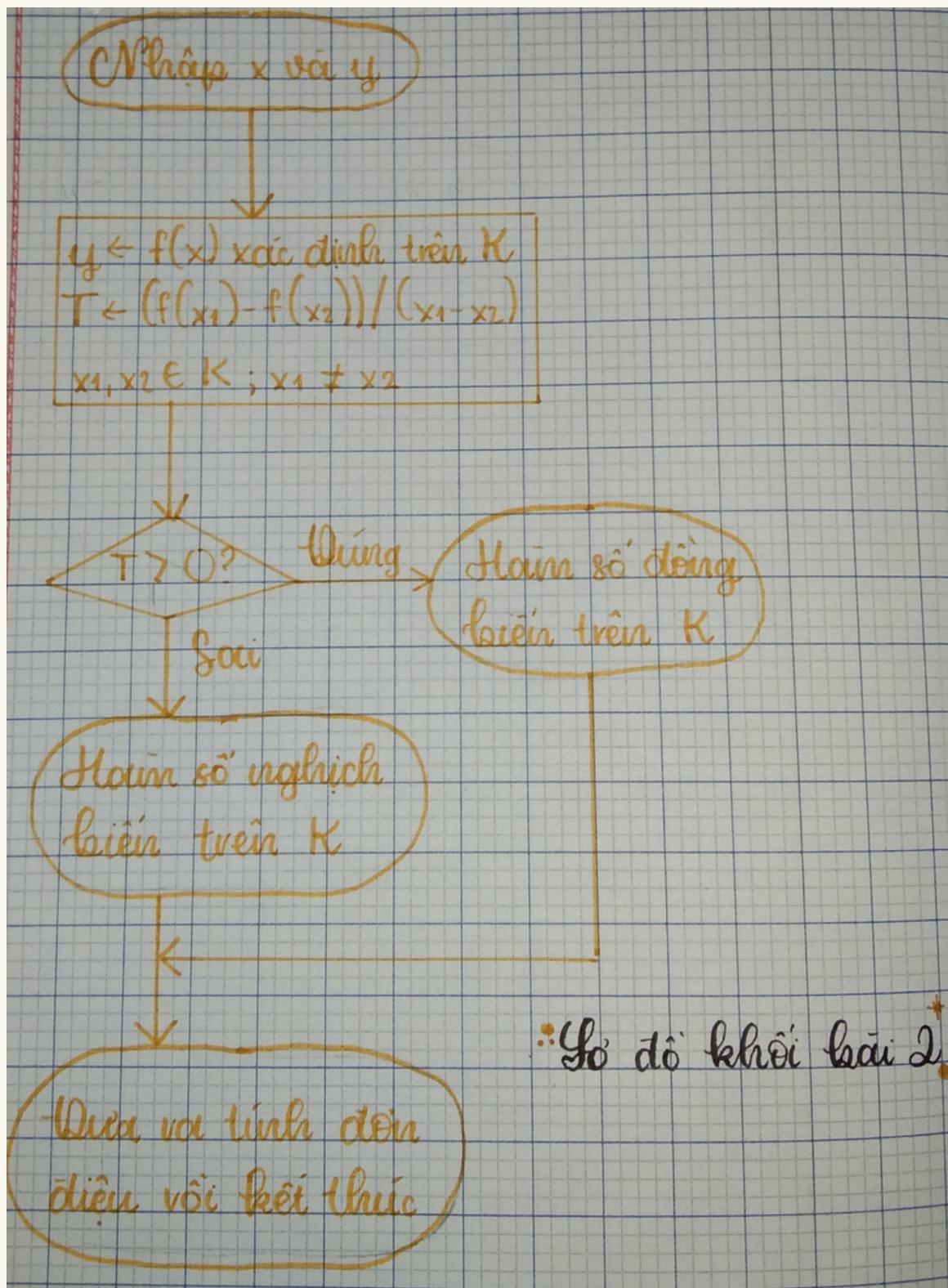
**Bước 3.** Nếu  $D < 0$  thì thông báo phương trình vô nghiệm rồi chuyển tới bước 6;

**Bước 4.** Nếu  $D = 0$  thì thông báo phương trình có một nghiệm và tính nghiệm  $x = -b/(2 \cdot a)$  rồi chuyển tới bước 6;

**Bước 5.** Nếu  $D > 0$  thì đưa ra thông báo phương trình có hai nghiệm phân biệt, tính nghiệm  $x_1 = (-b + \sqrt{D}) / (2a)$  và  $x_2 = (-b - \sqrt{D}) / (2a)$  rồi chuyển tới bước 6;

**Bước 6.** Đưa ra nghiệm của phương trình  $a^2x+bx+c=0$  rồi kết thúc;





-Bài 2

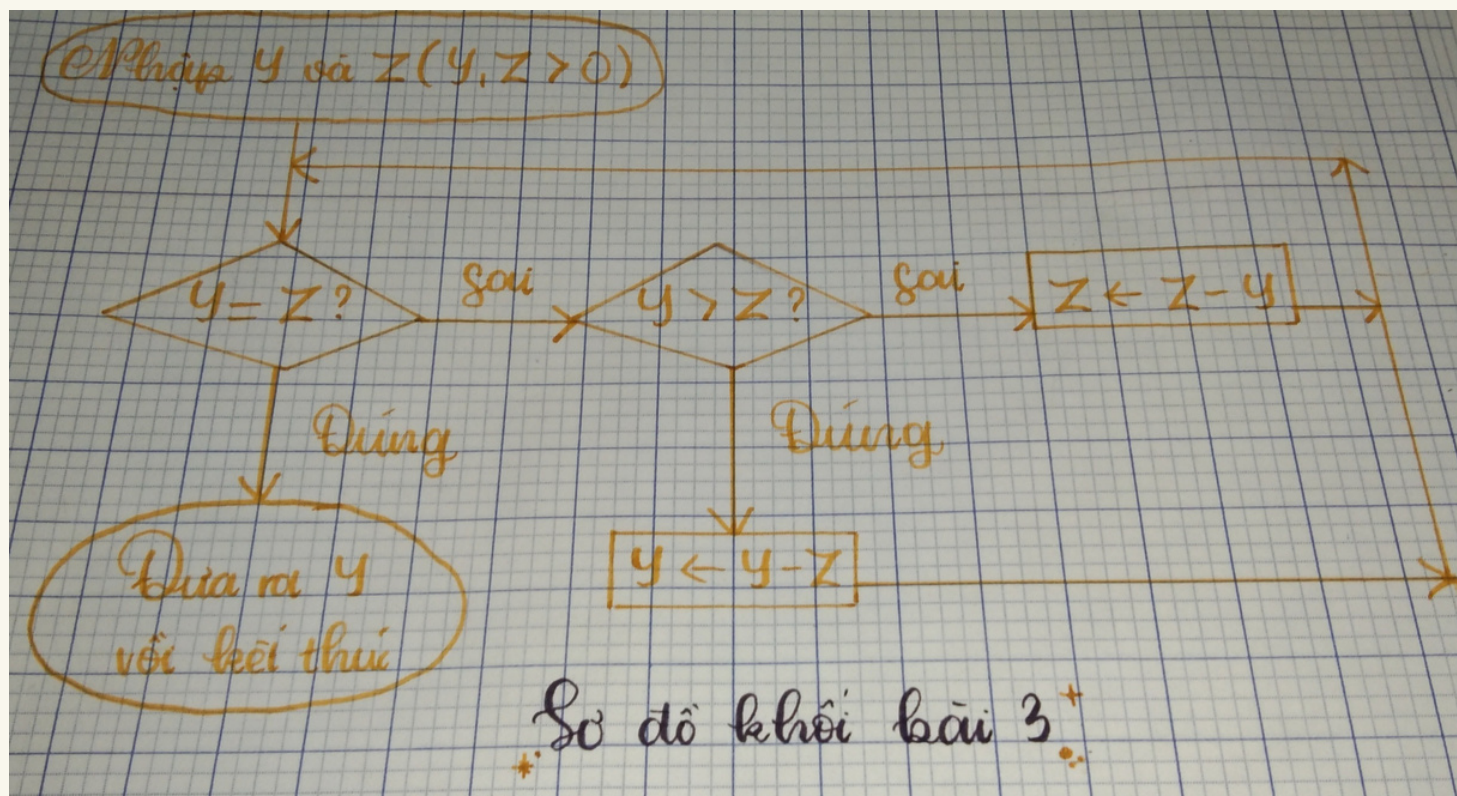
**Bước 1.** Nhập x và y;

**Bước 2.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định trên K. Lấy  $x_1; x_2 \in K, x_1 \neq x_2, T = (f(x_1) - f(x_2)) / (x_1 - x_2)$ ;

**Bước 3.** Nếu  $T > 0$  thì thông báo hàm số đồng biến trên K rồi chuyển tới bước 5;

**Bước 4.** Nếu  $T < 0$  thì thông báo số nghịch biến trên K rồi chuyển tới bước 5;

**Bước 5.** Đưa ra tính đơn điệu của hàm số  $y = ax + b$  rồi kết thúc;



### -Bài 3

**Bước 1.** Nhập Y và Z ( $Y$  và  $Z > 0$ );

**Bước 2.** Nếu  $Y = Z$  thì lấy Y làm ƯCLN chuyển tới bước 5;

**Bước 3.** Nếu  $Y > Z$  thì  $Y \leftarrow Y - Z$  rồi quay lại bước 2;

**Bước 4.**  $Z \leftarrow Z - Y$  rồi quay lại bước 2;

**Bước 5.** Đưa ra kết quả ƯCLN của số nguyên dương Y và Z rồi kết thúc;

• Các bước giải bài toán trên máy tính:

- + Xác định bài toán.
- + Lựa chọn hoặc thiết kế thuật toán.
- + Viết chương trình.
- + Hiệu chỉnh.
- + Viết tài liệu.

