

# BẢN BÁO CÁO

C13

Thành viên

ĐẶNG XUÂN TRƯỜNG

TRẦN BẢO LÂM

NGUYỄN LAN ANH

NGUYỄN NGỌC BẢO HÂN

Chủ đề A: Máy tính và  
xã hội tri thức

Chủ đề con: Ngôn ngữ  
lập trình

Bài 5

Chủ đề F: Giải quyết  
vấn đề với sự trợ giúp  
của máy tính

Chủ đề con: Giải bài  
toán trên máy tính

Bài 6

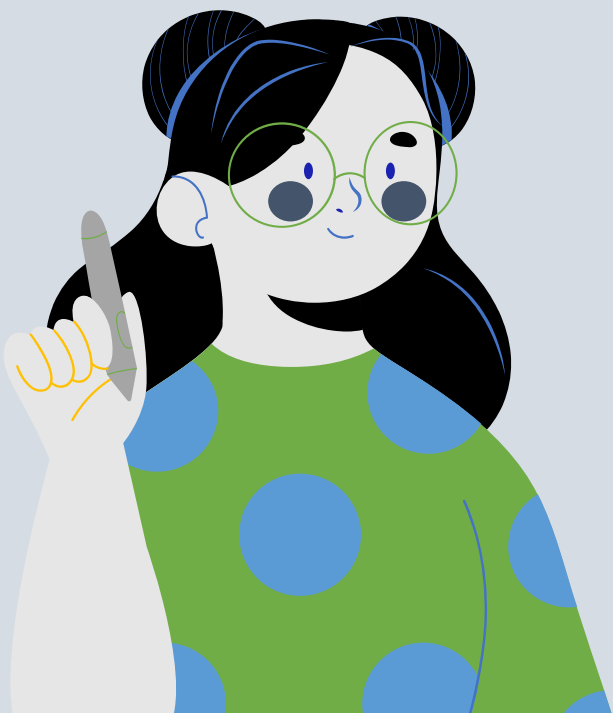
# GIỚI THIỆU CHỦ ĐỀ

## BÀI 5

- 01 Nêu các loại ngôn ngữ lập trình thịnh hành, so sánh ưu nhược điểm
- 02 Trong loại ngôn ngữ bậc cao, hãy tìm hiểu và chọn ra 3 ngôn ngữ yêu chuộng

## BÀI 6

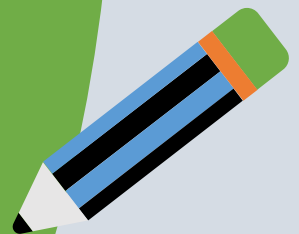
- 03 Việc giải quyết bài toán trên máy tính có giống như việc giải quyết vấn đề ngoài đời thực không? Cho 2 ví dụ. Nếu không hãy tự tạo 3 bài toán có sử dụng những công thức toán học
- 04 Từ ví dụ hoặc phép toán đã nêu hãy mô tả bằng sơ đồ khối và liên kết bước giải toán hoàn thiện đầy đủ các bước giải bài toán trên máy tính





# NỘI DUNG

4 câu trả lời cho bài 5 và bài 6  
của nhóm 9 lớp 10A13





## CÂU 1

Các loại ngôn ngữ lập trình	Ngôn ngữ máy	Hợp ngữ	Ngôn ngữ bậc cao
<b>Ưu điểm</b>	Là ngôn ngữ duy nhất mà máy tính có thể trực tiếp hiểu và thực hiện nên cho phép khai thác triệt để và tối ưu khả năng của máy.	là ngôn ngữ kết hợp ngôn ngữ máy với ngôn ngữ tự nhiên của con người (thường là viết tắt các từ tiếng Anh) để thể hiện các lệnh trên thanh ghi	Là ngôn ngữ có lệnh viết gần với ngôn ngữ tự nhiên hơn, có tính độc lập cao, ít phụ thuộc vào loại máy, chương trình viết ngắn gọn, dễ hiểu, dễ nâng cấp +Thích hợp với phần đông người lập trình
<b>Nhược điểm</b>	+ Ngôn ngữ phức tạp, phụ thuộc nhiều vào phần cứng, chương trình viết mất nhiều công sức, công kênh và khó hiệu chỉnh. + Ngôn ngữ này không thích hợp với số đông người lập trình	+ Còn phức tạp, phụ thuộc vào nhiều loại máy + Chỉ thích hợp với các nhà lập trình chuyên nghiệp + Để chương trình viết bằng hợp ngữ thực hiện được trên máy tính, nó cần được dịch ra ngôn ngữ máy bằng chương trình hợp dịch	+ Cần có một chương trình dịch để dịch những chương trình viết bằng ngôn ngữ này sang ngôn ngữ máy.

## CÂU 2

3 ngôn ngữ bậc cao yêu thích nhất:

- Ngôn ngữ lập trình C++: Vì nó là nền tảng cho một số ngôn ngữ lập trình, là lựa chọn ngôn ngữ lập trình cho nhiều ứng dụng máy tính phổ biến nhất; phù hợp với các trình điều khiển thiết bị, trò chơi, công cụ xử lý âm thanh/hình ảnh, phần mềm nhúng và nhiều hơn thế nữa.

Windows phần lớn được viết bằng C++ và các môi trường máy tính như KDE cho Linux cũng được lập trình bằng C++.

- Ngôn ngữ lập trình JavaScript: Vì nó là một trong những ngôn ngữ lập trình phổ biến nhất hiện nay. Ban đầu được thiết kế cho web, JavaScript dần trở thành nền tảng dành cho các môi trường máy chủ như Node.js, công cụ phát triển các ứng dụng di động và thậm chí cả phần mềm dành cho desktop.

- Ngôn ngữ lập trình Python: là một ngôn ngữ lập trình mục đích chung với vô số ứng dụng khác nhau. Nó là một ngôn ngữ đa năng, là nền tảng vững chắc của nhiều hệ thống web, là lựa chọn ưu tiên để tự động hóa các tác vụ (bao gồm cả trong các ứng dụng phần mềm 3D), lập trình các phần mềm và thực hiện các hoạt động tính toán và khoa học dữ liệu. Tính linh hoạt của Python giúp bạn có thể xây dựng các ứng dụng cho nhiều hệ điều hành khác nhau, bao gồm cả Android.



### CÂU 3

Việc giải bài toán trên máy tính không giống như việc giải quyết vấn đề ngoài đời thực.

Vd 1: Tìm số nguyên tố trong khoảng từ 1 đến 100

Vd 2: Có bao nhiêu số chẵn trong phạm vi từ 1 đến 10000

3 bài toán có sử dụng công thức toán là:

Bài toán 1: Giải phương trình bậc 2  $ax^2+bx+c=0$

Bài toán 2: Giải phương trình bậc nhất  $ax+b=0$

Bài toán 3: Tìm bội chung nhỏ nhất của hai số nguyên dương A và B



### CÂU 4

Vd 1: Tìm số nguyên tố trong khoảng từ 1 đến 100

a) Cách liệt kê

Bước 1: Nhập giá trị số nguyên dương N (phạm vi từ 1 đến 100)

Bước 2: Nếu  $N=1$  thì thông báo N không là số nguyên tố

Bước 3: Nếu  $N<4$  thì thông báo N là số nguyên tố



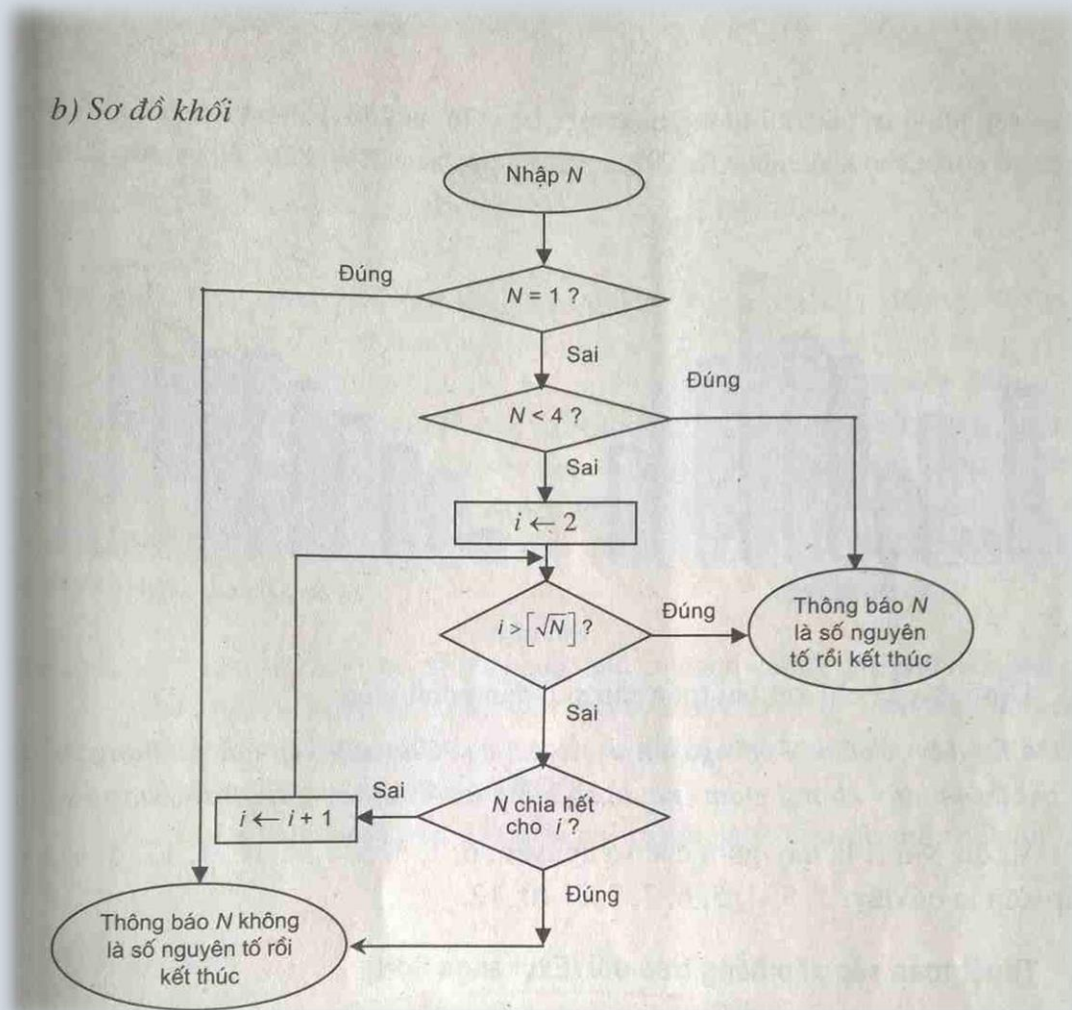
Bước 4:  $i \leftarrow 2$

Bước 5: Nếu  $i > [\sqrt{N}]$  thì thông báo  $N$  là số nguyên tố rồi kết thúc

Bước 6: Nếu  $N$  chia hết cho  $i$  thì thông báo  $N$  không là số nguyên tố rồi kết thúc

Bước 7:  $i \leftarrow i+1$  rồi quay lại bước 5.

b) Sơ đồ khối (tham khảo SGK/37)



Vd 2: Giải phương trình bậc 2

a) Cách liệt kê:

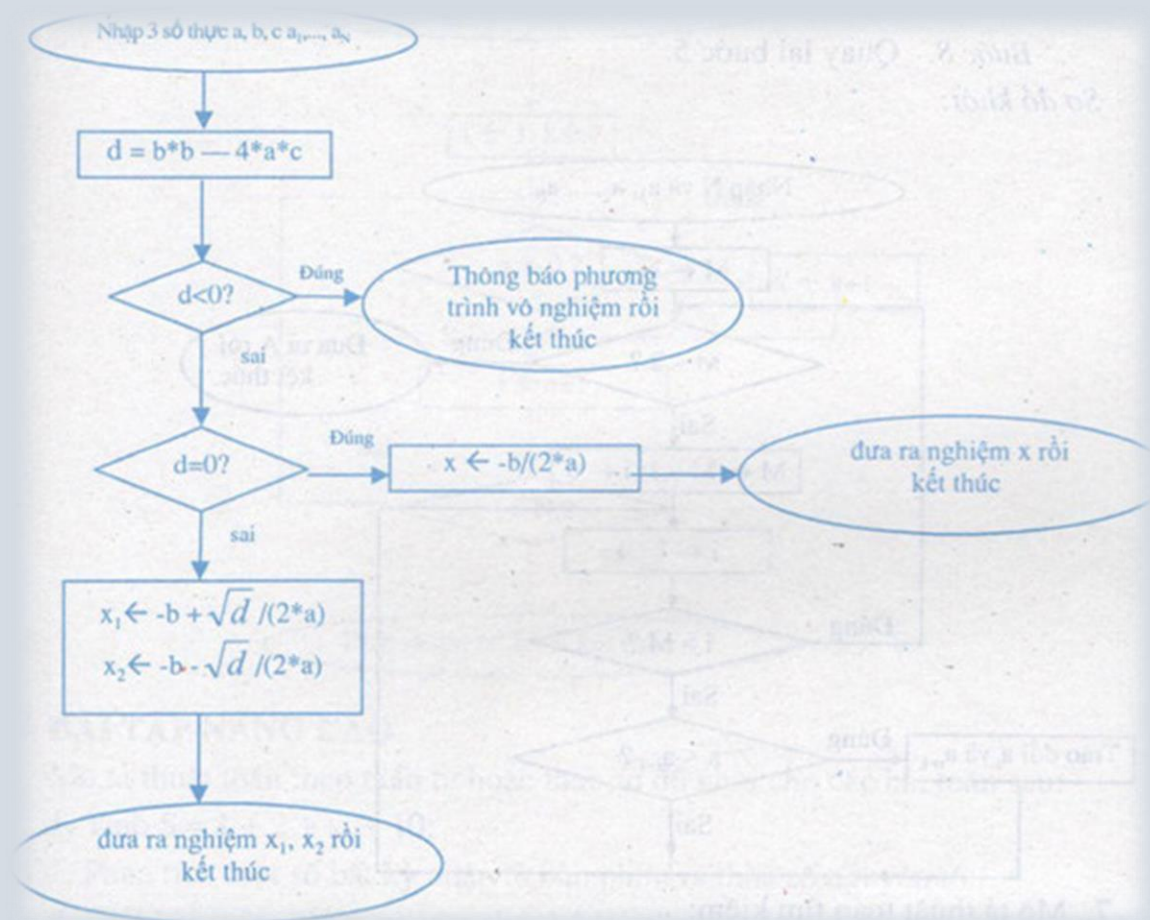
Bước I. Nhập ba số  $a, b, c$ ;

Bước 2.  $d \leftarrow (b*b - 4*a*c)$ ;

Bước 3. nếu  $d < 0$  thì đưa ra thông báo phương trình vô nghiệm rồi kết thúc; nếu  $d = 0$  thì đưa ra thông báo phương trình có một nghiệm và tính nghiệm  $x = -b/(2*a)$ , rồi kết thúc; nếu

$d > 0$  thì đưa ra thông báo phương trình có hai nghiệm phân biệt, tính nghiệm  $x_1 = (-b + \sqrt{d}) / (2*a)$  và  $x_2 = (-b - \sqrt{d}) / (2*a)$ , rồi kết thúc;

Mô tả thuật toán theo sơ đồ khối:



Vd 3: Giải phương trình bậc nhất

Cách liệt kê

Bước 1: Nhập hai số thực a, b

Bước 2. Nếu  $a = 0$

Bước 2.1. Nếu  $b \neq 0$  thì thông báo phương trình vô định, rồi kết thúc;

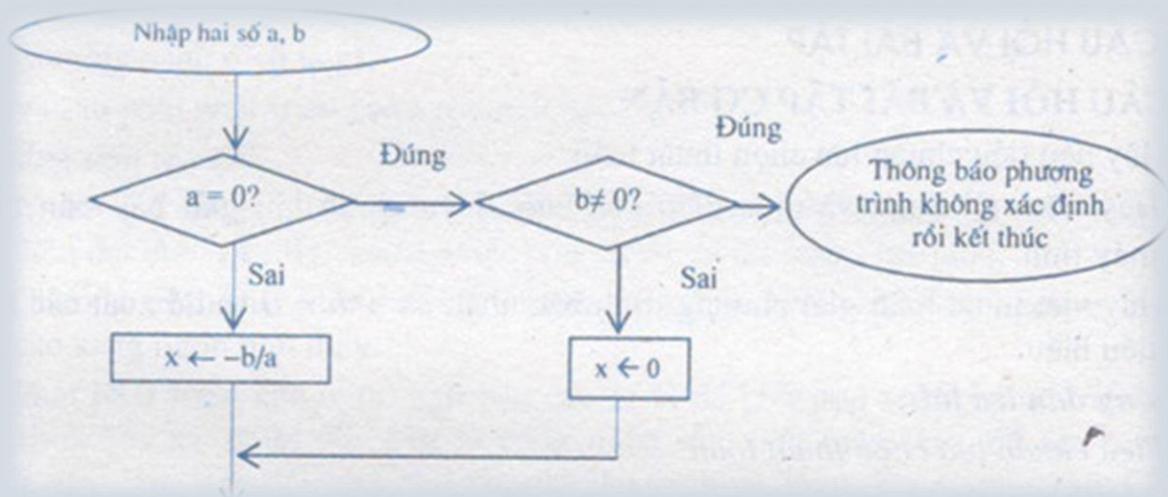
Bước 2.2. Nếu  $b = 0$  thì gán  $x = 0$  rồi chuyển sang bước 4;

Bước 3:  $x \leftarrow -b/a$

Bước 4. Đưa ra nghiệm X, rồi kết thúc.

Sơ đồ khối





Nguồn: <https://baitapsgk.com/lop-10/tin-hoc-lop-10/hay-viet-thuat-toan-giai-phuong-trinh-bac-nhat-ax-b-0-va-de-xuat-cac-test-tieu-bieu.html>

<https://loigiaihay.com/cau-5-trang-44-sgk-tin-hoc-10-c156a24885.html#ixzz7BsJBCbTO>

<https://toploigiai.vn/ly-thuyet-tin-hoc-10-bai-5-ngon-ngu-lap-trinh>

<https://magenest.com/vi/ngon-ngu-lap-trinh-bac-cao/>

The end

