

## Phần 01

## Câu điều kiện

## ----- NỀN TẢNG -----

1. Viết chương trình cho phép người dùng nhập số nguyên bất kỳ có tên **a** và kiểm tra xem số đó có được nhập là dương, âm hoặc bằng 0.

Ví dụ 1: Nhập số nguyên bất kỳ: 2 2 là số dương Ví

dụ 2: Nhập số nguyên bất

kỳ: -9 -9 là số âm Ví dụ 3: Nhập số nguyên bất kỳ: 0

-----  
Số đã nhập là 0

2. Viết chương trình cho phép người dùng nhập số bất kỳ có tên **n** và tính căn bậc hai của số đã nhập. Trước khi tính căn bậc hai, chương trình cần kiểm tra xem số đầu vào có âm hay không.

Gợi ý: sử dụng hàm `sqrt (double n)` từ viện `math.h` để tính căn bậc hai của tham số `n`.

Ví dụ 1: Hãy nhập số bất kỳ: -2 Chỉ chấp nhận số dương!

Ví dụ 2: Hãy nhập số bất kỳ: 15 Căn bậc hai của 15.000000 là 3.872983 Ví dụ 3: Hãy nhập số

bất kỳ: 0 Căn bậc hai của 0.000000 là 0.000000

3. Viết chương trình nhập vào hai số nguyên **m** và **n** rồi tính giá trị của `m` chia cho `n`. Trước khi chia, chương trình phải kiểm tra xem mẫu số có bằng 0 hay không.

Ví dụ 1: Hãy nhập tử số : 7

Vui lòng nhập mẫu số: 0 Mẫu số không thể bằng 0!

Ví dụ 2: Hãy nhập tử số: -8

Vui lòng nhập mẫu số: -5 Kết quả: -8 / -5 = 1.600000

Ví dụ 3: Hãy nhập tử số: 10

Vui lòng nhập mẫu số: -2 Kết quả: 10 / -2 = -5.000000

4. Viết chương trình cho phép người dùng nhập vào hai số nguyên **a** và **b** rồi so sánh giá trị của hai số vừa nhập vào.

Ví dụ 1: Hãy nhập số đầu tiên: 9

Vui lòng nhập số thứ hai: 5  
Kết quả so sánh: 9 lớn hơn 5

Ví dụ 2: Hãy nhập số đầu tiên: 3

Hãy nhập số thứ hai: 18  
Kết quả so sánh: 3 nhỏ hơn 18

Ví dụ 3: Hãy nhập số đầu tiên: 13

Vui lòng nhập số thứ hai: 13  
Kết quả so sánh: cả hai số đều bằng nhau

## ----- HÌNH HỌC -----

5. Viết chương trình cho phép người dùng nhập vào cạnh **a** của hình vuông rồi tính chu vi và diện tích của hình vuông. Chương trình phải kiểm tra xem cạnh vuông có phải là một số dương hay không.

Công thức

$$\text{Chu vi} = 4 * \text{một}$$

$$\text{Khu vực} = \text{một} * \text{một}$$

Ví dụ 1: Hãy nhập cạnh hình vuông: -6

Cạnh phải là số dương!

Ví dụ 2: Hãy nhập cạnh hình vuông: 0

Cạnh phải là số dương!

Ví dụ 3: Hãy nhập cạnh hình vuông: 10

Chu vi hình vuông là 40

Diện tích hình vuông là 100

6. Viết chương trình cho phép người dùng nhập chiều rộng (**w**) và chiều cao (**h**) của hình chữ nhật rồi tính chu vi và diện tích hình chữ nhật đó. Chương trình phải kiểm tra xem chiều rộng và chiều cao có phải là số dương hay không.

Công thức

$$\text{Chu vi} = 2 * (w + h)$$

$$\text{Diện tích} * h = w$$

Ví dụ 1: Hãy nhập chiều rộng của hình chữ nhật: -9

Hãy nhập chiều cao của hình chữ nhật: 3

Cạnh của hình chữ nhật phải là số dương!

Ví dụ 2: Hãy nhập chiều rộng của hình chữ nhật: 15

Hãy nhập chiều cao của hình chữ nhật: 0

Cạnh của hình chữ nhật phải là số dương!

Ví dụ 3: Hãy nhập chiều rộng của hình chữ nhật: 5

Hãy nhập chiều cao của hình chữ nhật: 12

Chu vi hình chữ nhật là 34

Diện tích hình chữ nhật là 60

7. Viết chương trình cho phép người dùng nhập 3 cạnh (**a**, **b** và **c**) của tam giác sau đó tính chu vi và diện tích của tam giác. Chương trình phải kiểm tra ba đầu vào các con số có thể tạo thành một hình tam giác hay không.

Công thức

$$\text{Chu vi} = a + b + c$$

$$\text{Khu vực} = \sqrt{(p - a)(p - b)(p - c)} \quad (p = \text{Chu vi} / 2)$$

Gợi ý: sử dụng hàm `sqrt(double n)` từ `math.h` để tính căn bậc hai của tham số `n`.

Ví dụ 1: Hãy nhập cạnh đầu tiên của tam giác: -9

Hãy nhập cạnh thứ hai của tam giác: 7

Hãy nhập cạnh thứ 3 của tam giác: 5

Ba số này phải là số dương!

Ví dụ 2: Hãy nhập cạnh đầu tiên của tam giác: 4  
 Hãy nhập cạnh thứ hai của tam giác: -9  
 Hãy nhập cạnh thứ 3 của tam giác: 0  
 Ba số này phải là số dương!

Ví dụ 3: Hãy nhập cạnh đầu tiên của tam giác: 1  
 Hãy nhập cạnh thứ hai của tam giác: 2  
 Hãy nhập cạnh thứ 3 của tam giác: 10  
 Ba số này không tạo thành một hình tam giác!

Ví dụ 4: Hãy nhập cạnh đầu tiên của tam giác: 4  
 Hãy nhập cạnh thứ hai của tam giác: 5  
 Hãy nhập cạnh thứ 3 của tam giác: 6  
 Chu vi của tam giác là 15  
 Diện tích của tam giác là 9,921567

8. Viết chương trình cho phép người dùng nhập bán kính  $r$  của hình tròn rồi tính chu vi và diện tích của hình tròn. Chương trình phải kiểm tra xem bán kính có phải là số dương không hay không.

Công thức

$$\begin{aligned} \text{Chu vi} &= 2 * \pi r \\ \text{Khu vực} &= \pi r^2 \end{aligned}$$

Lưu ý: Giá trị của  $\pi$  là 3.141593

Ví dụ 1: Hãy nhập bán kính hình tròn: -2  
 Bán kính phải là số dương!

Ví dụ 2: Hãy nhập bán kính hình tròn: 0  
 Bán kính phải là số dương!

Ví dụ 3: Hãy nhập bán kính hình tròn: 10  
 Chu vi hình tròn là 62,831860  
 Diện tích hình tròn là 314,159300

9. Viết chương trình cho phép người dùng nhập chiều cao ( $h$ ) và bán kính đáy ( $r$ ) của hình trụ rồi tính diện tích toàn phần và thể tích của hình trụ. Chương trình phải kiểm tra xem chiều cao và bán kính có phải là số dương hay không.

Công thức

$$\begin{aligned} \text{Chu vi đáy (pb)} &= 2 * \pi r \\ \text{Diện tích đáy (ab)} &= \pi r^2 \\ \text{Tổng diện tích bề mặt (tsa)} &= h * pb + 2 * ab \\ \text{Âm lượng (v)} &= h * ab \end{aligned}$$

Lưu ý: Giá trị của  $\pi$  là 3.14159265358979323846 (số của hàm math. MATH\_PI thư viện)

Ví dụ 1: Hãy nhập bán kính đáy của hình trụ: -2  
 Hãy nhập chiều cao của hình trụ: 0  
 Chiều cao và bán kính của hình trụ phải là số dương!

Ví dụ 2: Hãy nhập bán kính đáy của hình trụ: 1  
 Hãy nhập chiều cao của hình trụ: 2  
 Diện tích toàn phần của hình trụ là 18,8495559215  
 Thể tích của hình trụ là 6,2831853072

----- ĐAI SỐ HỌC -----

10. Viết chương trình cho phép người dùng nhập số bị chia gọi là  $a$ . Chương trình phải tính toán thương và số dư của phép chia cho 2.

Ví dụ: Vui lòng nhập số nguyên bất kỳ: 9  
Thương của 9 chia cho 2 là 4  
9 chia cho 2 dư 1

11. Viết chương trình cho phép người dùng nhập số bị chia là  $a$  và số chia là  $b$ . Các chương trình phải tính thương và số dư của  $a$  chia cho  $b$ .

Ví dụ 1: Hãy nhập số chia: 23  
Hãy nhập số chia: 7  
Thương của 23 chia cho 7 là 3  
23 chia cho 7 dư 2

Ví dụ 2: Hãy nhập số bị chia: 104  
Vui lòng nhập số chia: 0  
Số chia không thể bằng 0!

#### Lý thuyết

Nếu  $a$  chia hết cho  $b$  thì phần dư của  $a$  chia cho  $b$  là 0 (nghĩa là  $a \% b == 0$ ).

Nếu  $a$  chia hết cho  $b$  thì  $a$  được gọi là bội của  $b$  và  $b$  được gọi là ước của  $a$ .

Nếu  $a$  chia hết cho 2 thì  $a$  là số chẵn (nghĩa là  $a \% 2 == 0$ ). Ngược lại,  $a$  là số lẻ.

12. Viết chương trình cho phép người dùng nhập số bị chia là  $a$  và số chia là  $b$ . Các chương trình phải kiểm tra xem  $a$  có phải là bội số của  $b$  hay không.

Ví dụ 1: Hãy nhập số chia: 23  
Hãy nhập số chia: 7  
23 không phải là bội số của 7

Ví dụ 2: Hãy nhập số chia: 100  
Hãy nhập số chia: 20  
100 là bội số của 20

Ví dụ 3: Hãy nhập số bị chia: 57  
Vui lòng nhập số chia: 0  
Số chia không thể bằng 0!

13. Viết chương trình cho phép người dùng nhập số nguyên bất kỳ gọi là  $a$ . Chương trình phải kiểm tra  $a$  là số chẵn hay số lẻ.

Ví dụ 1: Hãy nhập số bị chia: 111  
111 là số lẻ

Ví dụ 2: Hãy nhập số chia: 2390  
2390 là số chẵn

#### Lý thuyết

Cho một số có 4 chữ số  $abcd$  và  $n$  có thể được biểu diễn dưới dạng:  $n = a*1000 + b*100 + c*10 + d$

Giá trị của hàng nghìn là  $a = n/1000$

Giá trị của hàng trăm là  $b = (n/100) \% 10$

Giá trị của hàng chục là  $c = (n/10) \% 10$

Giá trị đơn vị là  $d = n \% 10$

hoặc  $b = (n \% 1000) / 10$

hoặc  $c = (n \% 100) / 10$

14. Viết chương trình cho phép người dùng nhập số nguyên dương có 4 chữ số bất kỳ gọi là  $n$ . Chương trình phải phân tích và hiển thị giá trị hàng nghìn, hàng trăm, hàng chục và đơn vị của  $n$ .

Ví dụ 1: Vui lòng nhập số nguyên dương gồm 4 chữ số: -23

Chỉ chấp nhận số nguyên từ 1000 đến 9999!

Ví dụ 2: Vui lòng nhập số nguyên dương 4 chữ số: 52640

Chỉ chấp nhận số nguyên từ 1000 đến 9999!

Ví dụ 3: Nhập số nguyên dương 4 chữ số: 7920

Giá trị của hàng nghìn là 7

Giá trị của hàng trăm là 9

Giá trị của hàng chục là 2

Giá trị của đơn vị là 0

15. Viết chương trình cho phép người dùng nhập số nguyên dương có 4 chữ số bất kỳ gọi là  $n$ . Chương trình phải tính tổng các chữ số của số đã nhập.

Ví dụ 1: Nhập số nguyên dương 4 chữ số: 483

Chỉ chấp nhận số nguyên từ 1000 đến 9999!

Ví dụ 2: Nhập số nguyên dương 4 chữ số: 7920

Tổng các chữ số của 7920 là:  $7 + 9 + 2 + 0 = 18$

16. (\*) Viết chương trình cho phép người dùng nhập số nguyên dương có 4 chữ số bất kỳ gọi là  $n$ . Các chương trình phải tìm số nghịch đảo của  $n$ .

Ví dụ 1: Vui lòng nhập số nguyên dương 4 chữ số: 198536

Chỉ chấp nhận số nguyên từ 1000 đến 9999!

Ví dụ 2: Vui lòng nhập số nguyên dương 4 chữ số: 5287

Số đảo ngược của 5287 là 7825

Ví dụ 3: Nhập số nguyên dương 4 chữ số: 7920

Số nghịch đảo của 7920 là 297

Ví dụ 4: Vui lòng nhập số nguyên dương 4 chữ số: 6200

Số đảo ngược của 6200 là 26

Ví dụ 5: Nhập số nguyên dương 4 chữ số: 1000

Số nghịch đảo của 1000 là 1

17. (\*\*\*) Viết chương trình cho phép người dùng nhập số nguyên dương có 4 chữ số bất kỳ gọi là  $n$ . Các lập trình xem  $n$  có phải là số palindrome hay không.

Gợi ý: Số palindrome là số không đổi khi đổi chỗ các chữ số của nó.

Ví dụ: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99, 101, 111, 121, v.v.

Ví dụ 1: Vui lòng nhập số nguyên dương 4 chữ số: 198536

Chỉ chấp nhận số nguyên từ 1000 đến 9999!

Ví dụ 2: Vui lòng nhập số nguyên dương 4 chữ số: 5287

5287 không phải là số palindrome

Ví dụ 3: Vui lòng nhập số nguyên dương 4 chữ số: 1331

1331 là số palindromic

Ví dụ 4: Vui lòng nhập số nguyên dương 4 chữ số: 4240

4240 là số palindrome Ví dụ 5: Nhập số nguyên (vì 4240 có thể được hiển thị là 04240)

dương 4 chữ số: 7700

7700 là số palindrome Ví dụ 6: Nhập số nguyên (vì 7700 có thể được hiển thị là 007700)

dương 4 chữ số: 6000

6000 là số palindrome (vì 6000 có thể được hiển thị là 0006000)

18. Viết chương trình cho phép người dùng nhập số tiền Việt Nam, sau đó quy đổi sang USD.

Gợi ý: Sử dụng <https://www.xe.com/currencyconverter/convert/?Amount=1&From=USD&To=VN> để tìm tỷ giá giữa VND và USD.

Giá trị tham khảo: 1\$ = 23.207,23 VND

Thời gian truy cập: 17:54:23 Ngày 12 tháng 12 năm 2018

Ví dụ 1: Vui lòng nhập số tiền Việt Nam đồng: -400000

Chỉ chấp nhận số nguyên dương!

Ví dụ 2: Vui lòng nhập số tiền Việt Nam đồng: 2890500

Giá trị chuyển đổi: 2890500 VND = \$124,6206

19. Viết chương trình cho phép người dùng nhập thời gian, sau đó chuyển đổi thời gian đã nhập thành tổng số giây.

Gợi ý: Sử dụng công cụ xác định định dạng `scanf("%d:%d:%d", &h, &m, &s)`

Ví dụ 1: Hãy nhập thời gian theo định dạng hh:mm:ss >> 52:00:45

Giờ phải từ 00 đến 23!

Ví dụ 2: Hãy nhập thời gian theo định dạng hh:mm:ss >> 9:82:07

Phút phải từ 00 đến 59!

Ví dụ 3: Hãy nhập thời gian với định dạng hh:mm:ss >> 17:0:-2

Giây phải từ 00 đến 59!

Ví dụ 4: Hãy nhập thời gian theo định dạng hh:mm:ss >> 10:20:30

Giá trị chuyển đổi: 10:20:30 = 10\*3600 + 20\*60 + 30 = 37230 giây

20. (\*) Viết chương trình cho phép người dùng nhập thời gian tính bằng giây, sau đó phân tích thời gian đã nhập thành thời gian được định dạng hh:mm:ss.

Gợi ý: Sử dụng công cụ xác định định dạng `printf("%02d:%02d:%02d", h, m, s)`

Ví dụ 1: Hãy nhập thời gian tính bằng giây: 37230

Giá trị chuyển đổi: 37230 giây = 10:20:30

Ví dụ 2: Hãy nhập thời gian tính bằng giây: 0

Giá trị chuyển đổi: 0 giây = 00:00:00

Ví dụ 3: Hãy nhập thời gian tính bằng giây: -3600

Chỉ chấp nhận số nguyên dương!

----- KÝ TỰ VÀ BẢNG ASCII -----

21. Viết chương trình cho phép người dùng nhập số nguyên bất kỳ từ 0 đến 255, sau đó chuyển đổi giá trị được nhập vào ký tự ASCII.

Ví dụ 1: Vui lòng nhập thứ tự ký tự ASCII: 572

Thứ tự của ký tự ASCII phải từ 0 đến 255!

Ví dụ 2: Vui lòng nhập thứ tự ký tự ASCII: 65

Ký tự ASCII thứ 65 là 'A'

Ví dụ 3: Vui lòng nhập thứ tự ký tự ASCII: 97

Ký tự ASCII thứ 97 là 'a'

Ví dụ 4: Vui lòng nhập thứ tự ký tự ASCII: 48

Ký tự ASCII thứ 48 là '0'

Ví dụ 5: Hãy nhập thứ tự ký tự ASCII: 32

Ký tự ASCII thứ 32 là ' '

22. Viết chương trình cho phép người dùng nhập một ký tự ASCII bất kỳ, sau đó tìm thứ tự của ký tự đó. ký tự từ bảng ASCII.

Ví dụ 1: Vui lòng nhập ký tự ASCII bất kỳ: C  
Thứ tự của ký tự ASCII 'C' là 67

Ví dụ 2: Vui lòng nhập ký tự ASCII bất kỳ: 5  
Thứ tự của ký tự ASCII 'C' là 53

23. Viết chương trình cho phép người dùng nhập bảng chữ cái bất kỳ, sau đó chuyển bảng chữ cái đó thành bảng chữ cái viết hoa.

Ví dụ 1: Hãy nhập bảng chữ cái bất kỳ: 5  
Bạn phải nhập một bảng chữ cái!

Ví dụ 2: Hãy nhập bảng chữ cái bất kỳ: g  
Chữ hoa của 'g' là 'G'

Ví dụ 3: Hãy nhập bảng chữ cái bất kỳ: H  
Chữ hoa của 'H' là 'H'

24. Viết chương trình cho phép người dùng nhập bất kỳ bảng chữ cái viết hoa nào, sau đó chuyển đổi bảng chữ cái sang bảng chữ cái viết thường.

Ví dụ 1: Vui lòng nhập bất kỳ bảng chữ cái viết hoa nào: +  
Bạn phải nhập một bảng chữ cái viết hoa!

Ví dụ 2: Hãy nhập chữ hoa bất kỳ: g  
Bạn phải nhập một bảng chữ cái viết hoa!

Ví dụ 3: Vui lòng nhập bảng chữ cái viết hoa bất kỳ: T  
Chữ thường của 'T' là 't'

25. Viết chương trình cho phép người dùng nhập bất kỳ bảng chữ cái nào. Nếu bảng chữ cái đó là chữ thường thì chương trình sẽ chuyển bảng chữ cái đó thành chữ in hoa. Nếu không, chương trình sẽ chuyển đổi nó bảng chữ cái sang chữ thường.

Ví dụ 1: Hãy nhập bảng chữ cái bất kỳ: 8  
Bạn phải nhập bất kỳ bảng chữ cái nào!

Ví dụ 2: Hãy nhập bảng chữ cái bất kỳ: q  
Chữ hoa của 'q' là 'Q'

Ví dụ 3: Hãy nhập bảng chữ cái bất kỳ: R  
Chữ thường của 'R' là 'r'

----- THỰC HÀNH NÂNG CAO -----

26. (\*) Viết chương trình cho phép người dùng nhập số nguyên a, toán tử c (+, -, \*, /, %) và một số nguyên b. Dựa trên các phép toán c và hai giá trị nguyên a và b, chương trình tính toán kết quả và hiển thị kết quả ra màn hình.

Ví dụ 1: Hãy nhập số nguyên đầu tiên: -9  
Vui lòng nhập toán tử (+, -, \*, /, %): @  
Chỉ chấp nhận +, -, \*, /, %!

Ví dụ 2: Hãy nhập số nguyên đầu tiên: 4  
Vui lòng nhập toán tử (+, -, \*, /, %): %  
Vui lòng nhập số nguyên thứ hai: 0  
Số chia không thể bằng 0!

Ví dụ 3: Hãy nhập số nguyên thứ nhất: -9 Hãy nhập toán tử (+, -, \*, /, %): / Hãy nhập số nguyên thứ hai: 2 Kết quả là:  $-9/2 = -4.500000$

Ví dụ 4: Hãy nhập số nguyên đầu tiên: 8

Vui lòng nhập toán tử (+, -, \*, /, %): \*

Vui lòng nhập số nguyên thứ hai: 5

Kết quả là:  $8 * 5 = 40$

27. Viết chương trình cho phép người dùng nhập đầy đủ năm và bất kỳ tháng nào trong năm đó. Chương trình phải tìm số ngày của tháng này.

Ví dụ 1: Hãy nhập cả năm: -9

Giá trị của cả năm phải là số nguyên dương!

Ví dụ 2: Vui lòng nhập đầy đủ năm: 1998 Vui lòng nhập tháng bất kỳ của năm 1998: 28  
Giá trị của tháng phải từ 1 đến 12!

Ví dụ 3: Vui lòng nhập đầy đủ năm: 2000

Vui lòng nhập tháng bất kỳ của năm 2000: 5

Số ngày tháng 05/2000 là 31 ngày

Ví dụ 4: Vui lòng nhập đầy đủ năm: 2016

Vui lòng nhập tháng bất kỳ của năm 2016: 2

Số ngày tháng 02/2016 là 29 ngày

Ví dụ 5: Vui lòng nhập đầy đủ năm: 2018

Vui lòng nhập tháng bất kỳ của năm 2018: 2

Số ngày tháng 02/2018 là 28 ngày

Ví dụ 6: Hãy nhập đầy đủ năm: 2100

Vui lòng nhập tháng bất kỳ của 2100: 2

Số ngày tháng 02/2100 là 28 ngày

28. (\*) Viết chương trình cho phép người dùng nhập ngày bất kỳ theo định dạng mm/dd/yyyy. Chương trình phải kiểm tra ngày nhập vào có hợp lệ hay không.

Gợi ý: Sử dụng công cụ xác định định dạng scanf scanf("%d/%d/%d", &m, &d, &y)

Ví dụ 1: Vui lòng nhập ngày bất kỳ theo định dạng mm/dd/yyyy: 17/46/-9  
Lỗi nhập: 1.

Giá trị của cả năm phải là số nguyên dương.

2. Giá trị của tháng phải từ 1 đến 12.

3. Giá trị của ngày phải từ 1 đến 31.

Ví dụ 2: Vui lòng nhập ngày bất kỳ theo định dạng mm/dd/yyyy: 35/10/2018  
Lỗi nhập: Giá trị của ngày phải từ 1 đến 31.

Ví dụ 3: Vui lòng nhập ngày bất kỳ theo định dạng mm/dd/yyyy: 29/02/2018  
29/02/2018 là ngày không hợp lệ

Ví dụ 4: Vui lòng nhập ngày bất kỳ theo định dạng mm/dd/yyyy: 29/02/2016  
29/02/2016 là ngày hợp lệ

Ví dụ 5: Vui lòng nhập ngày bất kỳ theo định dạng mm/dd/yyyy: 3/5/2000  
03/05/2000 là ngày hợp lệ

Ví dụ 6: Vui lòng nhập ngày bất kỳ theo định dạng mm/dd/yyyy: 31/4/2010  
31/04/2010 là ngày không hợp lệ



29. Viết chương trình cho phép người dùng nhập vào hai số nguyên **a** và **b**. Chương trình phải hoán đổi giá trị của hai biến này.

Cảnh báo: không cho phép các thủ thuật in ấn.

Ví dụ:                      Hãy nhập giá trị cho biến A: -9  
                                   Hãy nhập giá trị cho biến B: 5  
                                   Hai biến này trước khi hoán đổi là: A =                      -9 và B =                      5  
                                   Hai biến này sau khi hoán đổi là: A =                      5 và B =                      -9

30. Viết chương trình cho phép người dùng nhập hai số nguyên **a** và **b**. Chương trình phải giải phương trình tuyến tính " $A \cdot X + B = 0$ ".

Ví dụ 1: GIẢI PHƯƠNG PHÁP TUYẾN TÍNH  $A \cdot X + B = 0$

-----  
                                   Hãy nhập hệ số A: 0  
                                   Hãy nhập hệ số B: 0  
                                   Mọi giá trị của X đều là nghiệm của phương trình tuyến tính  $0 \cdot X + 0 = 0$

Ví dụ 2: GIẢI PHƯƠNG PHÁP TUYẾN TÍNH  $A \cdot X + B = 0$

-----  
                                   Hãy nhập hệ số A: 0  
                                   Hãy nhập hệ số B: 9  
                                   Không có nghiệm nào cho phương trình tuyến tính  $0 \cdot X + 9 = 0$

Ví dụ 3: GIẢI PHƯƠNG PHÁP TUYẾN TÍNH  $A \cdot X + B = 0$

-----  
                                   Hãy nhập hệ số A: -2  
                                   Hãy nhập hệ số B: 5  
                                   Phương trình tuyến tính  $-2 \cdot X + 5 = 0$  có nghiệm duy nhất là  $X = 2,50$

Ví dụ 4: GIẢI PHƯƠNG PHÁP TUYẾN TÍNH  $A \cdot X + B = 0$

-----  
                                   Hãy nhập hệ số A: 10  
                                   Hãy nhập hệ số B: 6  
                                   Phương trình tuyến tính  $10 \cdot X + 6 = 0$  có nghiệm duy nhất là  $X = -0,60$

31. Viết chương trình cho phép người dùng nhập vào ba số nguyên **a**, **b** và **c**. Chương trình phải giải phương trình bậc hai " $A \cdot X^2 + B \cdot X + C = 0$ ".

Ví dụ 1: GIẢI PHƯƠNG PHÁP THỨ HAI  $A \cdot X^2 + B \cdot X + C = 0$

-----  
                                   Hãy nhập hệ số A: 0  
                                   Hãy nhập hệ số B: 2  
                                   Hãy nhập hệ số C: -8  
                                   Phương trình tuyến tính  $2 \cdot X - 8 = 0$  có nghiệm duy nhất là  $X = 4,00$

Ví dụ 2: GIẢI PHƯƠNG PHÁP THỨ HAI  $A \cdot X^2 + B \cdot X + C = 0$

-----  
                                   Hãy nhập hệ số A: 1  
                                   Hãy nhập hệ số B: -3  
                                   Hãy nhập hệ số C: 2  
                                   Phương trình bậc hai  $X^2 - 3 \cdot X + 2 = 0$  có hai nghiệm là:  
                                    $X_1 = 1,00$  và  $X_2 = 2,00$

Ví dụ 3: GIẢI PHƯƠNG PHÁP THỨ HAI  $A \cdot X^2 + B \cdot X + C = 0$

-----  
Hãy nhập các hệ số A: 1 Hãy nhập các hệ số  
B: 2 Hãy nhập các hệ số C: 1 Phương trình  
bậc hai  $X^2 + 2 \cdot X + 1 = 0$  chỉ có một nghiệm  
phân biệt:  $X_1 = X_2 = -1,00$

Ví dụ 4: GIẢI PHƯƠNG PHÁP THỨ HAI  $A \cdot X^2 + B \cdot X + C = 0$

-----  
Hãy nhập hệ số A: 1  
Hãy nhập hệ số B: 2  
Hãy nhập hệ số C: 3  
Phương trình bậc hai  $X^2 + 2 \cdot X + 3 = 0$  vô nghiệm