ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

HIỆN THỰC   
LƯU ĐỒ VỚI PYTHON

(Bản thảo ngày 23/06/2023)

<Họ tên - MSSV>

<Họ tên - MSSV>

<Họ tên - MSSV>

<Họ tên - MSSV>

<Họ tên - MSSV>

<Họ tên - MSSV>

Nguyễn Hữu Lợi

ThS. Võ Duy Nguyên

TS. Nguyễn Tấn Trần Minh Khang

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 2023

LỜI NÓI ĐẦU

Phát biểu cảm tưởng

Chân thành cảm ơn.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 23 tháng 06 năm 2023.

Các tác giả

<Họ tên sinh viên – MSSV>

<Họ tên sinh viên – MSSV>

<Họ tên sinh viên – MSSV>

<Họ tên sinh viên – MSSV>

<Họ tên sinh viên – MSSV>

<Họ tên sinh viên – MSSV>

Nguyễn Hữu Lợi

ThS. Võ Duy Nguyên

TS. Nguyễn Tấn Trần Minh Khang

MỤC LỤC

[CHƯƠNG 01. BÀI TẬP 2](#_Toc138441353)

[01.01 Cấu trúc điều khiển tuần tự 2](#_Toc138441354)

[01.02 Tính toán tối ưu phép nhân 3](#_Toc138441355)

[01.03 Chữ số hàng đơn vị – hàng chục – hàng trăm 3](#_Toc138441356)

[01.04 Hoán vị 3](#_Toc138441357)

[01.05 Cấu trúc điều khiển vòng lặp cơ bản 3](#_Toc138441358)

[01.06 Ước số của số nguyên 4](#_Toc138441359)

[01.07 Chữ số của số nguyên 5](#_Toc138441360)

[01.08 Cấu trúc điều khiển vòng lặp nâng cao 5](#_Toc138441361)

[01.09 Tổng đan dấu 6](#_Toc138441362)

[01.10 Tổng dưới căn 6](#_Toc138441363)

[01.11 Tổng với độ chính xác 7](#_Toc138441364)

[01.12 Dãy số 8](#_Toc138441365)

[01.13 Các bài tập thuần túy cấu trúc điều khiển rẽ nhánh 9](#_Toc138441366)

[01.14 Các bài tập được sử dụng rất nhiều trong các chương sau 10](#_Toc138441367)

[01.15 Các bài tập có chút thử thách với người bắt đầu học 11](#_Toc138441368)

[CHƯƠNG 02. HIỆN THỰC VỚI NGÔN NGỮ PYTHON 13](#_Toc138441369)

[02.01 Cấu trúc điều khiển tuần tự 13](#_Toc138441370)

[02.02 Tính toán tối ưu phép nhân 15](#_Toc138441371)

[02.03 Chữ số hàng đơn vị – hàng chục – hàng trăm. 16](#_Toc138441372)

[02.04 Hoán vị 16](#_Toc138441373)

[02.05 Cấu trúc điều khiển vòng lặp cơ bản 17](#_Toc138441374)

[02.06 Ước số của số nguyên 20](#_Toc138441375)

[02.07 Chữ số của số nguyên 21](#_Toc138441376)

[02.08 Cấu trúc điều khiển vòng lặp nâng cao 23](#_Toc138441377)

[02.09 Tổng đan dấu 25](#_Toc138441378)

[02.10 Tổng dưới căn 26](#_Toc138441379)

[02.11 Tổng với độ chính xác 27](#_Toc138441380)

[02.12 Dãy số 29](#_Toc138441381)

[02.13 Các bài tập thuần túy cấu trúc điều khiển rẽ nhánh 32](#_Toc138441382)

[02.14 Các bài tập được sử dụng rất nhiều trong các chương sau 34](#_Toc138441383)

[02.15 Các bài tập có chút thử thách với người bắt đầu học 36](#_Toc138441384)

# BÀI TẬP

## Cấu trúc điều khiển tuần tự

1. Vẽ lưu đồ nhập tọa độ hai điểm và . Tính khoảdng cách giữa chúng và xuất kết quả.
2. Vẽ lưu đồ nhập bán kính (radius) của một đường tròn (circle) trong mặt phẳng . Tính diện tích (area) của đường tròn và xuất kết quả.
3. Vẽ lưu đồ nhập bán kính (radius) của một đường tròn (circle) trong mặt phẳng . Tính chu vi (perimeter) của đường tròn (circle) và xuất kết quả.
4. Vẽ lưu đồ nhập bán kính (radius) của một hình cầu (sphere) trong không gian . Tính diện tích xung quanh (surface area) của hình cầu và xuất kết quả.
5. Vẽ lưu đồ nhập bán kính (radius) của một hình cầu (sphere) trong không gian . Tính thể tích (volume) của hình cầu và xuất kết quả.
6. Công thức chuyển đổi độ C sang độ F là . Hãy vẽ lưu đồ chuyển từ độ C sang độ F.
7. Công thức chuyển đổi độ F sang độ C là . Hãy vẽ lưu đồ chuyển từ độ F sang độ C.
8. Tính chu vi (perimeter) của đa giác đều cạnh nội tiếp trong đường tròn bán kính (radius) . Công thức tính chu vi đa giác đều nội tiếp trong đường tròn bán kính là .
9. Tính diện tích (area) của đa giác đều cạnh nội tiếp trong đường tròn bán kính . Công thức tính diện tích đa giác đều nội tiếp trong đường tròn bán kính là .
10. Cho tam giác với ba đỉnh , , có tọa độ là , , . Hãy tính chu vi (perimeter) tam giác.
11. Cho tam giác với ba đỉnh , , có tọa độ là , , . Hãy tính diện tích (area) tam giác.

## Tính toán tối ưu phép nhân

1. Vẽ lưu đồ tính với 3 phép nhân.
2. Vẽ lưu đồ tính với 4 phép nhân.
3. Vẽ lưu đồ tính với 5 phép nhân.
4. Vẽ lưu đồ tính với 6 phép nhân.
5. Vẽ lưu đồ tính với 4 phép nhân.
6. Vẽ lưu đồ tính với số lượng phép nhân tối thiểu.
7. Vẽ lưu đồ tính với số lượng phép nhân tối thiểu.
8. Vẽ lưu đồ tính với số lượng phép nhân tối thiểu.
9. Vẽ lưu đồ tính với số lượng phép nhân tối thiểu.
10. Vẽ lưu đồ tính với số lượng phép nhân tối thiểu.

## Chữ số hàng đơn vị – hàng chục – hàng trăm

1. Vẽ lưu đồ tìm chữ số hàng đơn vị của số nguyên dương .
2. Vẽ lưu đồ tìm chữ số hàng chục của số nguyên dương .
3. Vẽ lưu đồ tìm chữ số hàng trăm của số nguyên dương .

## Hoán vị

1. Hoán vị hai giá trị của hai số nguyên và .
2. Hoán vị hai giá trị của hai số nguyên và mà không sử dụng số nguyên trung gian.

## Cấu trúc điều khiển vòng lặp cơ bản

1. Tính .
2. Tính .
3. Tính .
4. Tính .
5. Tính .
6. Tính .
7. Tính .
8. Tính .
9. Tính .
10. Tính .
11. Tính
12. Tính .
13. Tính .
14. Tính .
15. Tính .
16. Tính .
17. Tính .
18. Tính .
19. Tính .
20. Tính .
21. Tính .
22. Tính .

## Ước số của số nguyên

1. Liệt kê tất cả “ước số” của số nguyên dương .
2. Tính tổng tất cả “ước số” của số nguyên dương .
3. Tính tích tất cả “ước số” của số nguyên dương .
4. Đếm số lượng “ước số” của số nguyên dương .
5. Liệt kê tất cả “ước số lẻ” của số nguyên dương .
6. Tính tổng tất cả “ước số chẵn” của số nguyên dương .
7. Tính tích tất cả “ước số lẻ” của số nguyên dương .
8. Đếm số lượng “ước số chẵn” của số nguyên dương .
9. Tính tổng các ước số nhỏ hơn của số nguyên dương .

## Chữ số của số nguyên

1. Hãy tính tổng các chữ số của số nguyên dương .
2. Hãy đếm số lượng chữ số của số nguyên dương .
3. Hãy tính tích các chữ số của số nguyên dương .
4. Hãy đếm số lượng chữ số lẻ của số nguyên dương .
5. Hãy tính tổng các chữ số chẵn của số nguyên dương .
6. Hãy tính tích các chữ số lẻ của số nguyên dương .
7. Tìm chữ số lớn nhất của số nguyên dương .
8. Tìm chữ số nhỏ nhất của số nguyên dương .
9. Kiểm tra số nguyên dương có tồn tại chữ số chẵn không?
10. Kiểm tra số nguyên dương có tồn tại chữ số lẻ không?

## Cấu trúc điều khiển vòng lặp nâng cao

1. Tính
2. Tính .
3. Tính .
4. Tính .
5. Tính .
6. Tính .
7. Tính .
8. Tính .
9. Tính .
10. Tính .
11. Tính .
12. Tính
13. Tính .
14. Tính .
15. Tính .
16. Tính .
17. Tính .

## Tổng đan dấu

1. Tính .
2. Tính .
3. Tính .
4. Tính .
5. Tính .
6. Tính .
7. Tính .
8. Tính .

## Tổng dưới căn

1. Tính có dấu căn.
2. Tính có dấu căn.
3. Tính có dấu căn.
4. Tính có dấu căn.
5. Tính có dấu căn.
6. Tính có dấu căn.
7. Tính có dấu căn.
8. Tính có dấu căn.

## Tổng với độ chính xác

1. Tính với độ chính xác .
2. Tính với độ chính xác .
3. Tính với độ chính xác .
4. Tính với độ chính xác .
5. Tính với độ chính xác .
6. Tính với độ chính xác theo công thức:

.

1. Tính với độ chính xác theo công thức:

.

1. Tính với độ chính xác theo công thức:

.

1. Tính hằng số euler e với độ chính xác theo công thức:

.

1. Tính độ chính xác theo chuỗi vô hạn của GregoryLeibniz

.

1. Tính độ chính xác theo chuỗi vô hạn công bố bởi Nilakantha vào thế kỉ thứ 15

.

1. Tính độ chính xác theo thuật toán công bố bởi BaileyBorwein-Plouffe (BBP digit extraction algorithm) vào năm 1995

.

## Dãy số

1. Tính số hạng thứ của dãy .
2. Tính số hạng thứ của dãy
3. Tính số hạng thứ của dãy
4. Tính số hạng thứ của dãy
5. Tính số hạng thứ của dãy
6. Tính số hạng thứ của dãy
7. Tính số hạng thứ của dãy
8. Tính số hạng thứ của dãy
9. Tính số hạng thứ của dãy của dãy fibonacci.
10. Tính số hạng thứ của dãy
11. Tính số hạng thứ của dãy
12. Tính số hạng thứ của dãy

## Các bài tập thuần túy cấu trúc điều khiển rẽ nhánh

1. Vẽ lưu đồ nhập vào hai giá trị thực và . Thay các giá trị âm bằng trị tuyệt đối của nó và xuất kết quả.
2. Vẽ lưu đồ nhập vào hai giá trị thực và . Tìm giá trị lớn nhất và xuất kết quả.
3. Vẽ lưu đồ nhập vào hai giá trị thực và . Tìm giá trị nhỏ nhất và xuất kết quả.
4. Vẽ lưu đồ nhập vào hai giá trị thực và . Hãy xuất hai số thực theo thứ tự tăng dần.
5. Vẽ lưu đồ nhập vào ba giá trị thực , và . Hãy xuất hai số thực theo thứ tự tăng dần.
6. Cho ba số thực không âm . Hãy kiểm tra có tồn tại hay không một tam giác có độ dài ba cạnh là .
7. Cho điểm A, B, C có toạ độ là: . Hãy kiểm tra ba đỉnh này có thật sự là 3 đỉnh của tam giác hay không?
8. Cho tam giác ABC có toạ độ là: và một điểm . Hãy kiểm tra điểm M có thuộc tam giác hay không?
9. Cho ba số thực không âm là ba cạnh của một tam giác. Hãy cho biết tam giác đó là tam giác gì?
10. Cho ba số thực . Hãy kiểm tra bất đẳng thức sau đúng hay không?
11. Hãy kiểm tra năm có là năm nhuận (leap year) hay không?
12. Hãy liệt kê tất cả các năm nhuận trong trong đoạn hai năm .
13. Tính giá trị của hàm số: .
14. Tính giá trị của hàm số:
15. Giải phương trình .
16. Giải phương trình với .

## Các bài tập được sử dụng rất nhiều trong các chương sau

1. Vẽ lưu đồ tìm chữ số đầu tiên của số nguyên dương .
2. Vẽ lưu đồ tìm số đảo ngược của số nguyên dương .
3. Vẽ lưu đồ kiểm tra số nguyên dương có phải là số hoàn thiện hay không?
4. Vẽ lưu đồ kiểm tra số nguyên dương có phải là số nguyên tố hay không?
5. Vẽ lưu đồ kiểm tra số nguyên dương có phải là số chính phương hay không?
6. Vẽ lưu đồ kiểm tra số nguyên dương có phải là số đối xứng hay không?
7. Vẽ lưu đồ kiểm tra số nguyên dương có toàn chữ số lẻ hay ko?
8. Vẽ lưu đồ kiểm tra số nguyên dương có toàn chữ số chẵn hay ko?
9. Vẽ lưu đồ tìm ước chung lớn nhất của hai số nguyên dương và .
10. Hãy vẽ lưu đồ tìm bội chung nhỏ nhất của hai số nguyên dương và .
11. Kiểm tra số nguyên có dạng hay không?
12. Kiểm tra số nguyên có dạng hay không?
13. Kiểm tra số nguyên byte có dạng hay không?

## Các bài tập có chút thử thách với người bắt đầu học

1. Hãy xuất ra dãy giá trị Hailstone sequences – Collatz conjecture (dãy mưa đá) của một số nguyên dương n. Biết rằng dãy Hailstone được định nghĩa như sau:

* Dãy mưa đá tới ngày nay mọi con số do con người thử nghiệm đều hội tụ về .
* Ví dụ 01: với dãy số hailstone tương ứng là: 3, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1.
* Ví dụ 02: với dãy số hailstone tương ứng là: 27, 82, 41, 124, 62, 31, 94, 47, 142, 71, 214, 107, 322, 161, 484, 242, 121, 364, 182, 91, 274, 137, 412, 206, 103, 310, 155, 466, 233, 700, 350, 175, 526, 263, 790, 395, 1186, 593, 1780, 890, 445, 1336, 668, 334, 167, 502, 251, 754, 377, 1132, 566, 283, 850, 425, 1276, 638, 319, 958, 479, 438, 719, 2158, 1079, 3238, 1619, 4858, 2429, 7288, 3644, 1822, 911, 2734, 1367, 4102, 2051, 6154, 3077, 9232, 4616, 2308, 1154, 577, 1732, 866, 433, 1300, 650, 325, 976, 488, 244, 122, 61, 184, 92, 46, 23, 70, 35, 106, 53, 160, 80, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1.
* Tham khảo: <https://en.wikipedia.org/wiki/Collatz_conjecture>.

1. Hãy xuất ra dãy giá trị trong đó .
2. Hãy xuất ra dãy giá trị trong đó .
3. Hãy xuất ra dãy giá trị trong đó:.
4. Hãy đếm số lượng chữ số lớn nhất của số nguyên dương .
5. Hãy đếm số lượng chữ số nhỏ nhất của số nguyên dương .
6. Hãy đếm số lượng chữ số đầu tiên của số nguyên dương .
7. Hãy kiểm tra các chữ số của số nguyên dương có tăng dần từ trái sang phải hay không?
8. Hãy kiểm tra các chữ số của số nguyên dương có giảm dần từ trái sang phải hay không?
9. Tìm ước số lẻ lớn nhất của số nguyên dương .
10. Tính có dấu phân số.
11. Tìm số nguyên lớn nhất sao cho với là một số nguyên dương.
12. Tìm số nguyên nhỏ nhất sao cho với là một số nguyên dương.
13. Cho là số nguyên dương. Hãy tìm giá trị nguyên dương lớn nhất sao cho . Trong đó được định nghĩa như sau: .

# HIỆN THỰC VỚI NGÔN NGỮ PYTHON

## Cấu trúc điều khiển tuần tự

1. Vẽ lưu đồ nhập tọa độ hai điểm và . Tính khoảng cách giữa chúng và xuất kết quả.

Lời giải đề nghị

1. import math
2. x1 = float(input("Nhap x1 : "))
3. y1 = float(input("Nhap y1 : "))
4. x2 = float(input("Nhap x2 : "))
5. y2 = float(input("Nhap y2 : "))
6. d = math.sqrt((x2-x1)\*(x2-x1)+(y2-y1)\*(y2-y1))
7. print("Khoang cach giua hai diem: ", d)
8. Vẽ lưu đồ nhập bán kính (radius) của một đường tròn (circle) trong mặt phẳng . Tính diện tích (area) của đường tròn và xuất kết quả.

Lời giải đề nghị

1. r = float(input("Nhap r : "))
2. s = 3.14 \* r \* r
3. print("Dien tich: ", s)
4. Vẽ lưu đồ nhập bán kính (radius) của một đường tròn (circle) trong mặt phẳng . Tính chu vi (perimeter) của đường tròn (circle) và xuất kết quả.

Lời giải đề nghị

1. r = float(input("Nhap r : "))
2. cv = 2 \* 3.14 \* r
3. print("Chu vi duong tron: ", cv)
4. Vẽ lưu đồ nhập bán kính (radius) của một hình cầu (sphere) trong không gian . Tính diện tích xung quanh (surface area) của hình cầu và xuất kết quả.

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ nhập bán kính (radius) của một hình cầu (sphere) trong không gian . Tính thể tích (volume) của hình cầu và xuất kết quả.

Lời giải đề nghị

1. Công thức chuyển đổi độ C sang độ F là . Hãy vẽ lưu đồ chuyển từ độ C sang độ F.

Lời giải đề nghị

1. Công thức chuyển đổi độ F sang độ C là . Hãy vẽ lưu đồ chuyển từ độ F sang độ C.

Lời giải đề nghị

1. Tính chu vi (perimeter) của đa giác đều cạnh nội tiếp trong đường tròn bán kính (radius) . Công thức tính chu vi đa giác đều nội tiếp trong đường tròn bán kính là .

Lời giải đề nghị

1. Tính diện tích (area) của đa giác đều cạnh nội tiếp trong đường tròn bán kính . Công thức tính diện tích đa giác đều nội tiếp trong đường tròn bán kính là .

Lời giải đề nghị

1. Cho tam giác với ba đỉnh , , có tọa độ là , , . Hãy tính chu vi (perimeter) tam giác.

Lời giải đề nghị

1. Cho tam giác với ba đỉnh , , có tọa độ là , , . Hãy tính diện tích (area) tam giác.

Lời giải đề nghị

## Tính toán tối ưu phép nhân

1. Vẽ lưu đồ tính với 3 phép nhân.

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ tính với 4 phép nhân.

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ tính với 5 phép nhân.

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ tính với 6 phép nhân.

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ tính với 4 phép nhân.

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ tính với số lượng phép nhân tối thiểu.

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ tính với số lượng phép nhân tối thiểu.

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ tính với số lượng phép nhân tối thiểu.

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ tính với số lượng phép nhân tối thiểu.

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ tính với số lượng phép nhân tối thiểu.

Lời giải đề nghị

## Chữ số hàng đơn vị – hàng chục – hàng trăm.

1. Vẽ lưu đồ tìm chữ số hàng đơn vị của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. n = int(input("Nhap n: "))
2. dv = n % 10
3. print("Chu so don vi: ", dv)
4. Vẽ lưu đồ tìm chữ số hàng chục của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. n = int(input("Nhap n: "))
2. hc = (n//10) % 10
3. print("Chu so hang chuc: ", hc)
4. Vẽ lưu đồ tìm chữ số hàng trăm của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

## Hoán vị

1. Hoán vị hai giá trị của hai số nguyên và .

Lời giải đề nghị

1. a = int(input("Nhap a: "))
2. b = int(input("Nhap b: "))
3. print("a = ", a, "b = ",b)
4. temp = a
5. a = b
6. b = temp
7. print("a = ", a, "b = ",b)
8. Hoán vị hai giá trị của hai số nguyên và mà không sử dụng số nguyên trung gian.

Lời giải đề nghị

## Cấu trúc điều khiển vòng lặp cơ bản

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. n = int(input("Nhap n: "))
2. s = 0
3. i = 1
4. while i<=n:
5. s = s + i
6. i = i + 1
7. print("Tong la: ", s)
8. Tính .

Lời giải đề nghị

1. n = int(input("Nhap n: "))
2. s = 0
3. i = 1
4. while i<=n:
5. s = s + i \* i
6. i = i + 1
7. print("Tong la: ", s)
8. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

## Ước số của số nguyên

1. Liệt kê tất cả “ước số” của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Tính tổng tất cả “ước số” của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Tính tích tất cả “ước số” của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Đếm số lượng “ước số” của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Liệt kê tất cả “ước số lẻ” của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Tính tổng tất cả “ước số chẵn” của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Tính tích tất cả “ước số lẻ” của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Đếm số lượng “ước số chẵn” của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Tính tổng các ước số nhỏ hơn của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

## Chữ số của số nguyên

1. Hãy tính tổng các chữ số của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Hãy đếm số lượng chữ số của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Hãy tính tích các chữ số của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Hãy đếm số lượng chữ số lẻ của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Hãy tính tổng các chữ số chẵn của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Hãy tính tích các chữ số lẻ của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Tìm chữ số lớn nhất của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Tìm chữ số nhỏ nhất của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Kiểm tra số nguyên dương có tồn tại chữ số chẵn không?

Lời giải đề nghị

1. Kiểm tra số nguyên dương có tồn tại chữ số lẻ không?

Lời giải đề nghị

## Cấu trúc điều khiển vòng lặp nâng cao

1. Tính

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

## Tổng đan dấu

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

1. Tính .

Lời giải đề nghị

## Tổng dưới căn

1. Tính có dấu căn.

Lời giải đề nghị

1. Tính có dấu căn.

Lời giải đề nghị

1. Tính có dấu căn.

Lời giải đề nghị

1. Tính có dấu căn.

Lời giải đề nghị

1. Tính có dấu căn.

Lời giải đề nghị

1. Tính có dấu căn.

Lời giải đề nghị

1. Tính có dấu căn.

Lời giải đề nghị

1. Tính có dấu căn.

Lời giải đề nghị

## Tổng với độ chính xác

1. Tính với độ chính xác .

Lời giải đề nghị

1. Tính với độ chính xác .

Lời giải đề nghị

1. Tính với độ chính xác .

Lời giải đề nghị

1. Tính với độ chính xác .

Lời giải đề nghị

1. Tính với độ chính xác .

Lời giải đề nghị

1. Tính với độ chính xác theo công thức:

.

Lời giải đề nghị

1. Tính với độ chính xác theo công thức:

.

Lời giải đề nghị

1. Tính với độ chính xác theo công thức:

.

Lời giải đề nghị

1. Tính hằng số euler e với độ chính xác theo công thức:

.

Lời giải đề nghị

1. Tính độ chính xác theo chuỗi vô hạn của GregoryLeibniz

.

Lời giải đề nghị

1. Tính độ chính xác theo chuỗi vô hạn công bố bởi Nilakantha vào thế kỉ thứ 15

.

Lời giải đề nghị

1. Tính độ chính xác theo thuật toán công bố bởi BaileyBorwein-Plouffe (BBP digit extraction algorithm) vào năm 1995

.

Lời giải đề nghị

## Dãy số

1. Tính số hạng thứ của dãy .

Lời giải đề nghị

1. Tính số hạng thứ của dãy

Lời giải đề nghị

1. Tính số hạng thứ của dãy

Lời giải đề nghị

1. Tính số hạng thứ của dãy

Lời giải đề nghị

1. Tính số hạng thứ của dãy

Lời giải đề nghị

1. Tính số hạng thứ của dãy

Lời giải đề nghị

1. Tính số hạng thứ của dãy

Lời giải đề nghị

1. Tính số hạng thứ của dãy

Lời giải đề nghị

1. Tính số hạng thứ của dãy của dãy fibonacci.

Lời giải đề nghị

1. Tính số hạng thứ của dãy

Lời giải đề nghị

1. Tính số hạng thứ của dãy

Lời giải đề nghị

1. Tính số hạng thứ của dãy

Lời giải đề nghị

## Các bài tập thuần túy cấu trúc điều khiển rẽ nhánh

1. Vẽ lưu đồ nhập vào hai giá trị thực và . Thay các giá trị âm bằng trị tuyệt đối của nó và xuất kết quả.

Lời giải đề nghị

1. a = float(input("Nhap a: "))
2. b = float(input("Nhap b: "))
3. print("a= ", a, "b = ",b)
4. if (a<0):
5. a = -a
6. if (b<0):
7. b = -b
8. print("a= ", a, "b = ",b)
9. Vẽ lưu đồ nhập vào hai giá trị thực và . Tìm giá trị lớn nhất và xuất kết quả.

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ nhập vào hai giá trị thực và . Tìm giá trị nhỏ nhất và xuất kết quả.

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ nhập vào hai giá trị thực và . Hãy xuất hai số thực theo thứ tự tăng dần.

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ nhập vào ba giá trị thực , và . Hãy xuất hai số thực theo thứ tự tăng dần.

Lời giải đề nghị

1. Cho ba số thực không âm . Hãy kiểm tra có tồn tại hay không một tam giác có độ dài ba cạnh là .

Lời giải đề nghị

1. Cho điểm A, B, C có toạ độ là: . Hãy kiểm tra ba đỉnh này có thật sự là 3 đỉnh của tam giác hay không?

Lời giải đề nghị

1. Cho tam giác ABC có toạ độ là: và một điểm . Hãy kiểm tra điểm M có thuộc tam giác hay không?

Lời giải đề nghị

1. Cho ba số thực không âm là ba cạnh của một tam giác. Hãy cho biết tam giác đó là tam giác gì?

Lời giải đề nghị

1. Cho ba số thực . Hãy kiểm tra bất đẳng thức sau đúng hay không?

Lời giải đề nghị

1. Hãy kiểm tra năm có là năm nhuận (leap year) hay không?

Lời giải đề nghị

1. Hãy liệt kê tất cả các năm nhuận trong trong đoạn hai năm .

Lời giải đề nghị

1. Tính giá trị của hàm số: .

Lời giải đề nghị

1. Tính giá trị của hàm số:

Lời giải đề nghị

1. Giải phương trình .

Lời giải đề nghị

1. Giải phương trình với .

Lời giải đề nghị

## Các bài tập được sử dụng rất nhiều trong các chương sau

1. Vẽ lưu đồ tìm chữ số đầu tiên của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ tìm số đảo ngược của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ kiểm tra số nguyên dương có phải là số hoàn thiện hay không?

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ kiểm tra số nguyên dương có phải là số nguyên tố hay không?

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ kiểm tra số nguyên dương có phải là số chính phương hay không?

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ kiểm tra số nguyên dương có phải là số đối xứng hay không?

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ kiểm tra số nguyên dương có toàn chữ số lẻ hay ko?

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ kiểm tra số nguyên dương có toàn chữ số chẵn hay ko?

Lời giải đề nghị

1. Vẽ lưu đồ tìm ước chung lớn nhất của hai số nguyên dương và .

Lời giải đề nghị

1. Hãy vẽ lưu đồ tìm bội chung nhỏ nhất của hai số nguyên dương và .

Lời giải đề nghị

1. Kiểm tra số nguyên có dạng hay không?

Lời giải đề nghị

1. Kiểm tra số nguyên có dạng hay không?

Lời giải đề nghị

1. Kiểm tra số nguyên byte có dạng hay không?

Lời giải đề nghị

## Các bài tập có chút thử thách với người bắt đầu học

1. Hãy xuất ra dãy giá trị Hailstone sequences – Collatz conjecture (dãy mưa đá) của một số nguyên dương n. Biết rằng dãy Hailstone được định nghĩa như sau:

* Dãy mưa đá tới ngày nay mọi con số do con người thử nghiệm đều hội tụ về .
* Ví dụ 01: với dãy số hailstone tương ứng là: 3, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1.
* Ví dụ 02: với dãy số hailstone tương ứng là: 27, 82, 41, 124, 62, 31, 94, 47, 142, 71, 214, 107, 322, 161, 484, 242, 121, 364, 182, 91, 274, 137, 412, 206, 103, 310, 155, 466, 233, 700, 350, 175, 526, 263, 790, 395, 1186, 593, 1780, 890, 445, 1336, 668, 334, 167, 502, 251, 754, 377, 1132, 566, 283, 850, 425, 1276, 638, 319, 958, 479, 438, 719, 2158, 1079, 3238, 1619, 4858, 2429, 7288, 3644, 1822, 911, 2734, 1367, 4102, 2051, 6154, 3077, 9232, 4616, 2308, 1154, 577, 1732, 866, 433, 1300, 650, 325, 976, 488, 244, 122, 61, 184, 92, 46, 23, 70, 35, 106, 53, 160, 80, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1.
* Tham khảo: <https://en.wikipedia.org/wiki/Collatz_conjecture>.

Lời giải đề nghị

1. Hãy xuất ra dãy giá trị trong đó .

Lời giải đề nghị

1. Hãy xuất ra dãy giá trị trong đó .

Lời giải đề nghị

1. Hãy xuất ra dãy giá trị trong đó:.

Lời giải đề nghị

1. Hãy đếm số lượng chữ số lớn nhất của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Hãy đếm số lượng chữ số nhỏ nhất của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Hãy đếm số lượng chữ số đầu tiên của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Hãy kiểm tra các chữ số của số nguyên dương có tăng dần từ trái sang phải hay không?

Lời giải đề nghị

1. Hãy kiểm tra các chữ số của số nguyên dương có giảm dần từ trái sang phải hay không?

Lời giải đề nghị

1. Tìm ước số lẻ lớn nhất của số nguyên dương .

Lời giải đề nghị

1. Tính có dấu phân số.

Lời giải đề nghị

1. Tìm số nguyên lớn nhất sao cho với là một số nguyên dương.

Lời giải đề nghị

1. Tìm số nguyên nhỏ nhất sao cho với là một số nguyên dương.

Lời giải đề nghị

1. Cho là số nguyên dương. Hãy tìm giá trị nguyên dương lớn nhất sao cho . Trong đó được định nghĩa như sau: .

Lời giải đề nghị