

BÀI TẬP LẦN 1

Bài 1

Tính $S(n) = 1 + 2 + 3 + \dots + n$

Trong đó n nhập từ người dùng, $n > 3$ và $n < 50$

Bài 2

Tính $S(n) = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2$

Trong đó n nhập từ người dùng, $n \geq 5$ và $n \leq 20$

Bài 3

Tính $S(n) = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n}$

Trong đó n nhập từ người dùng, $n \geq 7$

Bài 4

Tính $S(n) = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2n}$

Trong đó n nhập từ người dùng, $n > 9$

Bài 5

Tính $S(n) = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{2n+1}$

Trong đó n nhập từ người dùng, $n \geq 2$

Bài 6

Tính $S(n) = \frac{1}{1*2} + \frac{1}{2*3} + \dots + \frac{1}{n*(n+1)}$

Trong đó n nhập từ người dùng, $n > 6$

Bài 7

Tính $S(n) = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \dots + \frac{n}{n+1}$

Trong đó n nhập từ người dùng, $n \geq 1$

Bài 8

$$\text{Tính } S(n) = \frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{2n+1}{2n+2}$$

Trong đó n nhập từ người dùng, $n > 5$

Bài 9

$$\text{Tính } S(n) = 1 * 2 * 3 * \dots * n$$

Trong đó n nhập từ người dùng, $n > 6$

Bài 10

$$\text{Tính } T(x, n) = x^n$$

Trong đó x, n nhập từ người dùng

Bài 11

$$\text{Tính } S(n) = 1 + 1.2 + 1.2.3 + \dots + 1.2.3 \dots n$$

Trong đó n nhập từ người dùng

Bài 12

$$\text{Tính } S(x, n) = x + x^2 + \dots + x^n$$

Trong đó x, n nhập từ người dùng

Bài 13

$$\text{Tính } S(x, n) = x^2 + x^4 + \dots + x^{2n}$$

Trong đó x, n nhập từ người dùng

Bài 14

$$\text{Tính } S(x, n) = x + x^3 + \dots + x^{2n+1}$$

Trong đó x, n nhập từ người dùng

Bài 15

$$\text{Tính } S(n) = 1 + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \dots + \frac{1}{1+2+3+\dots+n}$$

Trong đó n nhập từ người dùng

Bài 16

$$\text{Tính } S(n) = x + \frac{x^2}{1+2} + \frac{x^3}{1+2+3} + \dots + \frac{x^n}{1+2+3+\dots+n}$$

Trong đó x, n nhập từ người dùng

Bài 17

$$\text{Tính } S(n) = n!$$

Trong đó n nhập từ người dùng

Bài 18

$$\text{Tính } S(n) = x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots + \frac{x^n}{n!}$$

Trong đó x, n nhập từ người dùng

Bài 19

$$\text{Tính } S(n) = 1 + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + \dots + \frac{x^{2n}}{(2n)!}$$

Trong đó x, n nhập từ người dùng

Bài 20

$$\text{Tính } S(n) = 1 + x + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + \dots + \frac{x^{2n+1}}{(2n+1)!}$$

Trong đó x, n nhập từ người dùng

Bài 21

Liệt kê tất cả các ước số của số nguyên dương n

Bài 22

Tính tổng tất cả các ước số của số nguyên dương n

Bài 23

Tính tích tất cả các ước số của số nguyên dương n

Bài 24

Đếm số lượng các ước số của số nguyên dương n

Bài 25

Liệt kê tất cả các ước số lẻ của số nguyên dương n

Bài 26

Liệt kê tất cả các ước số chẵn của số nguyên dương n

Bài 27

Tính tổng tất cả các ước số chẵn của số nguyên dương n

Bài 28

Tính tích tất cả các ước số lẻ của số nguyên dương n

Bài 29

Cho số nguyên dương n . Kiểm tra số nguyên dương n có phải là số nguyên tố hay không?

Bài 30

Cho số nguyên dương n . Kiểm tra số nguyên dương n có phải là số chính phương hay không?

Bài 31

Nhập vào hai số dương n và m , tìm ước chung lớn nhất của n và m

Bài 32

Nhập vào hai số dương n và m , tìm bội chung nhỏ nhất của n và m

Bài 33

Giải phương trình $f(x) = ax + b = 0$

Bài 34

Giải phương trình $f(x) = ax^2 + bx + c = 0$

Bài 35

Nhập vào một tháng của năm, cho biết tháng thuộc quý mấy trong năm

Bài 36

Nhập vào một năm, kiểm tra năm đó có phải là năm nhuận hay không

Bài 37

Nhập vào một tháng trong năm, tính số ngày tối đa trong tháng đó

Bài 38

Dùng vòng lặp for để xuất tất cả các ký tự từ A đến Z

Bài 39

Liệt kê tất cả số nguyên lẻ nhỏ hơn n , biết rằng n nhập từ người dùng ($n > 0$)

Bài 40

Viết chương trình in ra tất cả các số lẻ nhỏ hơn n (n nhập từ người dùng), nhưng không được in giá trị 7, 21, 41

Bài 41

Viết chương trình nhập vào một ngày (ngày, tháng, năm), tìm ngày kế tiếp của ngày đó

Bài 42

Viết chương trình nhập vào một ngày (ngày, tháng, năm), tìm ngày trước của ngày đó

Bài 43

Viết chương trình nhập vào một ngày (ngày, tháng, năm), tính xem ngày đó là ngày thứ mấy trong năm

Bài 44

Viết chương trình hiển thị bản cử chương

Bài 45

Hiển thị bảng cửu chương n ra màn hình, n được nhập từ người dùng

Bài 46

Viết chương trình xuất ra tam giác cân đặc có độ cao là h

Ví dụ: $h = 4$

```

      *
    * *
  * * *
* * * *

```

Bài 47

Viết chương trình xuất ra tam giác cân rỗng có độ cao là h

Ví dụ: h = 4

```

      *
    * *
  *   *
* * * *

```

Bài 48

Viết chương trình xuất ra tam giác vuông cân đặc có độ cao là h

Ví dụ: h = 4

```

*
* *
* * *
* * * *

```

Bài 49

Viết chương trình xuất ra tam giác vuông cân rỗng có độ cao là h

Ví dụ: h = 4

*

* *

* * *

* * * *

Bài 50

Viết chương trình xuất ra màn hình hình chữ nhật đặc có kích thước $m \times n$

Ví dụ: hình chữ nhật có kích thước 3×5

```
* * * * *
* * * * *
* * * * *
```

Bài 51

Viết chương trình xuất ra màn hình hình chữ nhật rỗng có kích thước $m \times n$

Ví dụ: hình chữ nhật có kích thước 3×5

```
* * * * *
*           *
* * * * *
```

Bài 52

Nhập vào điểm toán, điểm lý, điểm hóa, mã học sinh, tên học sinh. Tính điểm trung bình và xếp loại cho học sinh đó

Bài 53

Nhập vào họ tên của một người cùng với ngày sinh. Tính tuổi của người đó

Bài 54

Viết chương trình cho phép thực hiện các phép toán $+$, $-$, $*$, $/$, $\%$ giữa hai số thực

Bài 55

Nhập vào một ngày (ngày, tháng, năm). Kiểm tra ngày nhập vào có phải là một ngày hợp lệ hay không

Lưu ý: Các bài tập trên có tham khảo trong sách Kỹ Thuật Lập Trình – Tập 1 của Thầy Nguyễn Tấn Trần Minh Khang