

BTVN HIT JAVA PUBLIC BUỔI 2

Bài 1:Viết chương trình nhập vào số nguyên dương n , yêu cầu in ra hình vuông có cạnh độ dài n .

Ví dụ:

- TH 1: $n = 5$.

Nhập độ dài cạnh hình vuông: 5

Kết quả:

* *

* *

* *

- TH 2: $n = 10$.

Nhập độ dài cạnh hình vuông: 10

Kết quả:

* *

* *

* *

* *

* *

* *

* *

* *

Bài 2: Tính và in ra giá trị của các biểu thức sau:

- $S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{n}$ với số n nguyên dương được nhập từ bàn phím.
- $P = 1! + 2! + 3! + \cdots + n!$ với số n nguyên dương được nhập từ bàn phím.

Bài 3: Viết chương trình nhập vào **số nguyên dương n**, kiểm tra n có phải là **số nguyên tố** không.

Note: **Số nguyên tố** là số có chính xác 2 ước nguyên dương (1 và chính nó).

Ví dụ:

- TH 1: $n = 14$.

Nhập số nguyên dương n: 14

Kết quả:

14 không phải là số nguyên tố

- TH 2: $n = 23$.

Nhập số nguyên dương n: 23

Kết quả:

23 là số nguyên tố

Bài 4: Viết chương trình nhập vào **3 số thực a, b, c**. Giải **phương trình bậc 4** trùng phương có dạng như sau:

$$ax^4 + bx^2 + c = 0$$

Ví dụ:

Nhập số a: 3

Nhập số b: -4

Nhập số c: 1

=> Phương trình $3x^4 - 4x^2 + 1 = 0$ có các nghiệm là:

$x_1 = 0.5573$

$x_2 = -0.5573$

$x_3 = 1$

$x_4 = -1$

Bài 5 (Bonus – Dành cho các bạn muốn rèn luyện thêm tư duy):

Tèo có **a quả chanh**, **b quả táo** và **c quả lê**. Anh quyết định nấu một món si-rô với các loại trái cây được sử dụng chính xác theo **tỉ lệ 1 : 2 : 4** (*chanh : táo : lê*).

Có nghĩa là với mỗi quả chanh được sử dụng, cần có đúng 2 quả táo và 4 quả lê.

Nhập các số **a, b, c** từ bàn phím, in ra tổng số quả tối đa mà Tèo sử dụng để nấu món si-rô này.

Ví dụ:

▪ TH 1:

Chanh: 2
Táo: 5
Lê: 7

=> Tổng số quả tối đa: 7 (Chanh: 1, Táo: 2, Lê: 4)

▪ TH 2:

Chanh: 4
Táo: 6
Lê: 15

=> Tổng số quả tối đa: 21 (Chanh: 3, Táo: 6, Lê: 12)