BÀI TẬP LỆNH IF VÀ FOR

Bài 1: Tính điểm trung bình môn học

Một học sinh có điểm số của 5 môn học. Hãy tính điểm trung bình. Nếu điểm trung bình ≥ 5, in "Đạt", ngược lại in "Không đạt".

Yêu cầu: nhập điểm của 5 môn học trên một dòng. In ra Đạt hoặc Không đạt

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
6 7 5 4 6	Đạt	Điểm trung bình = 5.6 ≥ 5
3 4 2 5 6	Không đạt	Điểm trung bình = 4 ≤ 5

Bài 2: Phân loại học lực

Nhập vào điểm trung bình của một học sinh. Phân loại học lực như sau:

- ≥ 8: Giỏi
- 6.5 - 7.9: Khá
- 5 - 6.4: Trung bình
- < 5: Yếu

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
8.2	Giỏi	Điểm ≥ 8 là Giỏi
6.7	Khá	Điểm từ 6.5 - 7.9 là Khá

Bài 3: Đếm học sinh đạt điểm chuẩn

Nhập vào danh sách điểm của 5 học sinh và điểm chuẩn. Đếm số học sinh có điểm >= điểm chuẩn.

yêu cầu: nhập điểm chuẩn và điểm của 5 học sinh trên 2 dòng

in ra số học sinh có điểm trên hoặc bằng điểm chuẩn

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
5	4	4 học sinh đạt điểm chuẩn

Input	Output	Giải thích
5 7 4 6 8		

Bài 4: Tính tiền điện

Viết chương trình tính tiền điện. Biết rằng:

- Số điện ≤ 50: 1.500đ/số
- Số điện > 50: 1.500đ/số cho 50 số đầu, số còn lại: 2.000đ/số.

Yêu cầu: nhập vào số điện tiêu thụ. In ra số tiền phải trả

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
40	60.000	40 x 1.500 = 60.000
60	85.000	50 x 1.500 + 10 x 2.000 = 95.000

Bài 5: Tìm số học sinh giỏi

Nhập vào n học sinh và điểm của n học sinh. Một học sinh được xếp loại giỏi nếu điểm >= 8. Đếm số học sinh giỏi.

Yêu cầu:

Dòng 1: nhập n

Dòng 2: nhập điểm của n học sinh trên 1 dòng, cách nhau bởi dấu cách

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
4 8 7.5 9 6	2	2 học sinh có điểm >= 8

Bài 6: Tính tổng tiền mua hàng

Nhập vào n món hàng và danh sách giá của n món hàng. Nếu tổng tiền > 1 triệu, giảm giá 10%. In tổng số tiền cần trả.

Yêu cầu

Dòng 1: nhập n

Dòng 2: nhập giá của n món hàng trên 1 dòng, cách nhau bởi dấu cách

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
3 200000 300000 600000	990000	Tổng = 1.1 triệu, giảm 10%

Bài 7: Kiểm tra năm nhuận

Nhập vào một năm. Kiểm tra xem năm đó có phải năm nhuận không.

Điều kiện: Năm nhuận là năm chia hết cho 4 và không chia hết cho 100, hoặc chia hết cho 400.

Yêu cầu: nhập và n và in YES nếu là năm nhuận, NO nếu không phải

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
2024	True	2024 chia hết cho 4, không chia hết cho 100
1900	False	1900 không phải năm nhuận

Bài 8: Tìm số ngày trong tháng

Nhập vào một tháng và một năm. Tính số ngày trong tháng đó.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
2, 2024	29	Tháng 2 năm nhuận có 29 ngày
4, 2023	30	Tháng 4 có 30 ngày

Bài 9: Kiểm tra số hoàn hảo

Nhập vào một số nguyên `n`. Kiểm tra xem `n` có phải số hoàn hảo không.
Số hoàn hảo: Tổng các ước số (không kể chính nó) bằng chính nó.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
6	True	Ước của 6: 1, 2, 3; 1+2+3=6
10	False	Ước của 10: 1, 2, 5; 1+2+5≠10

Bài 11: Tìm số Fibonacci nhỏ hơn n

Nhập vào số nguyên dương `n`. In ra các số Fibonacci nhỏ hơn `n`.

dãy fibonaci: 1,1,2,3,5,8,13,21,34…….

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
10	0, 1, 1, 2, 3, 5, 8	Các số Fibonacci < 10

Bài 12: Tính tổng số lẻ từ 1 đến n

Nhập vào số nguyên dương `n`. Tính tổng các số lẻ từ 1 đến `n`.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
7	16	1+3+5+7 = 16

Bài 13: Đếm số chính phương

Nhập vào danh sách các số nguyên. Đếm số lượng số chính phương trong danh sách.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
[4, 9, 16, 7]	3	4, 9, 16 là số chính phương

Bài 14: Kiểm tra số đối xứng

Nhập vào một số nguyên. Kiểm tra xem số đó có đối xứng (palindrome) không.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
121	True	Đọc từ trái sang phải đều là 121

Bài 15: Tìm số lớn nhất chia hết cho 3

Nhập vào danh sách các số nguyên. Tìm số lớn nhất chia hết cho 3.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
[3, 6, 8, 9]	9	Số lớn nhất chia hết cho 3 là 9

Bài 16: Đếm số nguyên tố trong danh sách

Nhập vào danh sách số nguyên. Đếm số lượng số nguyên tố trong danh sách.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
[2, 3, 4, 5, 6]	3	Các số nguyên tố là 2, 3, 5

Bài 17: Tìm vị trí của phần tử lớn nhất

Nhập vào một danh sách các số nguyên. Tìm vị trí của phần tử lớn nhất.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
[1, 2, 8, 6]	2	Phần tử lớn nhất (8) ở vị trí 2

Bài 18: Tính tổng chữ số lẻ

Nhập vào một số nguyên dương `n`. Tính tổng các chữ số lẻ của `n`.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
12345	9	Chữ số lẻ: 1, 3, 5. Tổng = 9

Bài 19: Đếm từ có độ dài chẵn

Nhập vào một câu. Đếm số từ có độ dài là số chẵn.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
"I love Python"	1	"Python" có độ dài chẵn

Bài 20: Tìm phần tử xuất hiện nhiều nhất

Nhập vào một danh sách các phần tử. Tìm phần tử xuất hiện nhiều nhất.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
[1, 2, 3, 2, 2]	2	Phần tử 2 xuất hiện nhiều nhất