

BÀI TẬP VỀ SỐ NGUYÊN VÀ CÁC PHÉP TOÁN

Bài 1: Tính chi phí sơn tường

Một người muốn sơn lại bức tường có chiều dài và chiều rộng đã biết. Mỗi mét vuông tường tốn 20.000 đồng để sơn. Viết chương trình tính chi phí sơn tường dựa trên kích thước nhập vào.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
5, 10	1.000.000	Diện tích = $5 * 10 = 50m^2$, chi phí = $50 * 20.000$

Bài 2: Kiểm tra vé số trúng giải đặc biệt

Một người chơi xổ số có tờ vé số gồm 6 chữ số. Viết chương trình kiểm tra xem vé số đó có trúng giải đặc biệt không. Giải đặc biệt là vé có số chia hết cho 3 và 5.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
123450	True	123450 chia hết cho 3 và 5
123456	False	Không chia hết cho 3 và 5

Bài 3: Chọn lớp học phù hợp

Một trung tâm ngoại ngữ có ba lớp: A, B và C với các độ tuổi tối đa lần lượt là 10, 15, và 20. Viết chương trình nhập độ tuổi của học sinh và trả về lớp học phù hợp nhất.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
8	A	Độ tuổi phù hợp nhất với lớp A
14	B	Độ tuổi phù hợp nhất với lớp B
18	C	Độ tuổi phù hợp nhất với lớp C

Bài 4: Tổng hóa đơn siêu thị

Một khách hàng mua nhiều món hàng. Mỗi món hàng có giá và số lượng. Viết chương trình tính tổng tiền khách hàng phải trả.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
[(10, 2), (5, 3)]	35	$(10*2) + (5*3) = 20 + 15 = 35$

Bài 5: Tìm ngày sinh nhật đẹp

Một người tổ chức sinh nhật và muốn kiểm tra xem số ngày trong ngày sinh của mình (dd-mm-yyyy) có chia hết cho 2 hay không.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
12-08-2024	True	Ngày 12 chia hết cho 2
11-03-2023	False	Ngày 11 không chia hết cho 2

Bài 6: Tính tiền lãi ngân hàng

Một người gửi tiền vào ngân hàng với số tiền SSS, lãi suất hàng năm $r\%$, trong thời gian nnn năm. Viết chương trình tính tổng số tiền nhận được sau nnn năm.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
10.000.000, 5, 2	11.025.000	Tổng = $S * (1 + r/100)^n$

Bài 7: Tìm số ghế còn trống

Trong một rạp chiếu phim, có NNN ghế ngồi và MMM ghế đã được đặt. Viết chương trình tính số ghế còn trống.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
100, 80	20	Số ghế trống = $100 - 80$

Bài 8: Tính khoảng cách giữa hai thành phố

Hai thành phố cách nhau DDD km. Một xe đi từ thành phố A đến thành phố B với vận tốc VVV. Viết chương trình tính thời gian cần để đến nơi.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
120, 60	2	Thời gian = 120 / 60

Bài 9: Chia tiền hóa đơn nhà hàng

Một nhóm bạn đi ăn nhà hàng và tổng hóa đơn là TTT. Nhóm có NNN người. Viết chương trình tính số tiền mỗi người phải trả.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
500.000, 5	100.000	Mỗi người trả 500.000/5

Bài 10: Kiểm tra số ghế VIP

Rạp chiếu phim có các ghế VIP từ 1 đến 20. Viết chương trình kiểm tra xem ghế xxx có phải ghế VIP không.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
15	True	Ghế 15 là ghế VIP
25	False	Ghế 25 không phải ghế VIP

Bài 11: Tính số ngày nghỉ phép

Nhân viên trong công ty có quy định số ngày nghỉ phép dựa trên số năm làm việc. Mỗi năm làm việc được cộng 2 ngày nghỉ. Nhập số năm làm việc và tính số ngày nghỉ phép.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
5	10	5 năm * 2 ngày/năm = 10 ngày

Bài 12: Tính tiền thuê phòng khách sạn

Một khách thuê phòng khách sạn với giá 500.000 đồng/đêm. Viết chương trình tính tổng tiền phải trả khi biết số đêm thuê.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
3	1.500.000	3 đêm * 500.000 = 1.500.000

Bài 13: Tính tuổi

Nhập năm sinh của một người và tính tuổi hiện tại của họ.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
2000	24	2024 - 2000 = 24

Bài 14: Tìm tiền thừa

Một người thanh toán hóa đơn 150.000 đồng bằng tờ tiền 200.000 đồng. Viết chương trình tính số tiền thừa.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
150.000, 200.000	50.000	200.000 - 150.000 = 50.000

Bài 15: Phân phối quà từ thiện

Một tổ chức từ thiện có QQQ phần quà và NNN người cần nhận quà. Viết chương trình tính số quà mỗi người nhận được và số quà còn lại.

Test case mẫu

Input	Output	Giải thích
100, 33	3, 1	Mỗi người 3 phần, còn lại 1