**ĐỆ QUY**

**1. Viết chương trình tính giai thừa bằng kĩ thuật Đệ Quy.**

**2.** **Cho số nguyên n được nhập từ bàn phím, bạn hãy viết hàm đệ quy trả về tổng các số lẻ từ 1 tới n.**

**3. Viết chương trình nhập số nguyên n từ bàn phím, sử dụng để quy để tìm dãy số fibonacci từ 1 … n.**

**4. Viết chương trình bằng C để tìm tổng các chữ số của một số bằng cách đệ quy.**

**5. Viết chương trình C để in ra các số chẵn hoặc lẻ trong một phạm vi nhất định bằng cách sử dụng đệ quy.**

**6. Hiển thị n dòng của tam giác Pascal bằng phương pháp Đệ Quy.**

**7. Cho một số nguyên n, trả về true nếu nó là lũy thừa của ba. Nếu không, trả về false.**

**Một số nguyên n là lũy thừa của ba, nếu tồn tại một số nguyên x sao cho n == 3x.**

**8. Cho số nguyên n, hãy đếm tổng số chữ số 1 xuất hiện trong tất cả các số nguyên không âm nhỏ hơn hoặc bằng n.**

*Example:*

Input: n = 13

Output: 6

**Giải thích:** Có 6 số 1 từ 1 -> 13 gồm: 1, 10, 11, 12, 13

**9. Với một mảng số nguyên coins[] có kích thước n biểu diễn các loại mệnh giá khác nhau và một tổng số nguyên, nhiệm vụ là đếm tất cả các tổ hợp tiền xu để tạo thành một tổng giá trị nhất định.**

**Lưu ý: Giả sử bạn có nguồn cung cấp vô hạn của từng loại tiền xu.**

*Ví dụ:*

***Input: sum = 4, coins[] = [1, 2, 3]  
Output: 4  
Giải thích:*** *Có 4 cách chọn: [1, 1, 1, 1], [1, 1, 2], [2, 2] and [1, 3]*

***Input: sum = 10, coins[] = [2, 5, 3, 6]  
Output: 5  
Giải thích:*** *Có 5 cách chọn:   
[2, 2, 2, 2, 2], [2, 2, 3, 3], [2, 2, 6], [2, 3, 5] and [5, 5]*

***Input: sum = 10, coins[] = [10]  
Output: 1  
Giải thích:*** *Có một cách chọn duy nhất với xu giá trị 10.*

***Input: sum = 5, coins[] = [4]  
Output: 0  
Giải thích:*** *Không có cách nào*

**10. Cho hai số x và y, tìm tích bằng đệ quy.**

*Ví dụ:*

**Đầu vào: x = 5, y = 2**

**Đầu ra: 10**

**Đầu vào: x = 100, y = 5**

**Đầu ra: 500**

**Phương pháp:**

1) Nếu x nhỏ hơn y, hoán đổi giá trị của hai biến

2) Đệ quy tìm y nhân với tổng của x

3) Nếu bất kỳ số nào trong số chúng bằng 0, trả về 0

**BỔ SUNG (tham khảo trên mạng)**

**1. Tháp Hà Nội**

**2. Bài toán xếp N quân hậu**

**3. Tìm kiếm nhị phân**

**4. Bài toán mã đi tuần**