# Vòng lặp

**Bài 1 – Đếm số chia hết**

Nhập số n. In ra các số từ 1 đến n mà chia hết cho 3 hoặc 5.  
Đếm xem có bao nhiêu số như vậy.

**Bài 2 – Tổng nghịch đảo**

Nhập n. Tính tổng:

A number and numbers on a white background

AI-generated content may be incorrect.

In ra giá trị gần đúng (float).

**Bài 3 – Số đảo ngược**

Nhập số nguyên dương n. Dùng vòng lặp để đảo ngược các chữ số của n.  
Ví dụ: 12345 → 54321.

**Bài 4 – Kiểm tra số hoàn hảo**

Một số gọi là **hoàn hảo** nếu tổng các ước số dương nhỏ hơn nó bằng chính nó.  
Ví dụ: 6 = 1 + 2 + 3.  
Viết chương trình nhập n và in ra tất cả số hoàn hảo ≤ n.

**Bài 5 – In hình tam giác Pascal**

Nhập n. In ra tam giác Pascal có n hàng.  
Ví dụ với n=5:

1

1 1

1 2 1

1 3 3 1

1 4 6 4 1

**Bài 6 – Máy tính đơn giản (switch-case)**

Viết chương trình nhập 2 số và 1 toán tử (+ - \* / %).  
Dùng switch-case để thực hiện phép tính.  
Nếu toán tử không hợp lệ → in "Toán tử sai".

**Bài 7 – ATM rút tiền**

Nhập số tiền cần rút (bội số của 50k).  
ATM có mệnh giá: 500k, 200k, 100k, 50k.  
In ra số tờ từng loại.  
Nếu tổng số tờ > 20 → in "Quá giới hạn số tờ".

**Bài 8 – Trò chơi đoán số**

Máy sinh ra số ngẫu nhiên từ 1 → 100.  
Người dùng nhập số đoán:

* Nếu sai → báo "Lớn hơn" hoặc "Nhỏ hơn".
* Nếu đúng → báo "Chúc mừng, đoán đúng sau X lần".

**Bài 9 – FizzBuzz**

Nhập số n. In các số từ 1 → n:

* Nếu chia hết cho 3 → in "Fizz".
* Nếu chia hết cho 5 → in "Buzz".
* Nếu chia hết cho cả 3 và 5 → in "FizzBuzz".
* Ngược lại → in chính số đó.

**Bài 10 – Máy bán hàng tự động (switch-case + vòng lặp)**

Menu sản phẩm:

1. Nước suối (10k)

2. Nước ngọt (15k)

3. Cà phê (20k)

4. Trà sữa (25k)

5. Thoát

Yêu cầu:

* Người dùng nhập số tiền ban đầu.
* Dùng switch-case + vòng lặp cho phép chọn sản phẩm nhiều lần.
* Nếu tiền không đủ thì báo lỗi.
* Nếu chọn 5 hoặc tiền hết thì kết thúc.