

## BÀI TẬP TỔNG HỢP ĐỢT 1

1. Nhập vào số giây bất kỳ  $t$ . Tính và xuất ra dạng Giờ: Phút: Giây

Ví dụ:

Ví dụ: Nhập 3750 thì xuất ra 1:2:30 AM

Nhập 51100 thì xuất ra 2:11:40 PM

2. Nhập  $x, n$ . Tính  $S(n) = x + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + \dots + \frac{x^{2n+1}}{(2n+1)!}$

3. Nhập  $n$ . Tính  $S(n) = \sqrt{1 + \sqrt{2 + \sqrt{3 + \dots + \sqrt{(n-1) + \sqrt{n}}}}}$

4. Kiểm tra số nguyên dương  $n$  có phải *số thịnh vượng* hay không? (Abundant number) (Số thịnh vượng là số có tổng các ước số của nó (không kể nó) thì lớn hơn nó.)

Ví dụ: 12 có các ước số là 1,2,3,4,6 và  $12 < 1+2+3+4+6 \rightarrow 12$  là số thịnh vượng.

Kiến thức mở rộng: Số có các ước của nó không kể chính nó nhỏ hơn nó thì được gọi là *số không trọn vẹn* (Deficient number)

5. Hãy tìm số trâu mỗi loại biết:

Trăm trâu trăm cỗ

Trâu đứng ăn năm

Trâu nằm ăn ba

Trâu già ba con một bó

6. Nhập chiều cao  $h$ . Vẽ các hình sau:



7. Trò chơi lấy bi:

*Có  $M$  viên bi, hai người chơi lần lượt lấy đi các viên bi sao cho số viên bi lấy ít nhất là 1 và nhiều nhất là 3, người nào mà lấy được viên bi cuối cùng thì người đó bị thua.*

- Giả sử bạn chơi với máy. Hãy viết chương trình mô phỏng trò chơi này sao cho máy có cơ hội thắng nhiều nhất.
- Người chơi nhập vào số viên bi  $N$  và chọn lượt bị lấy trước (máy lấy trước hay bạn lấy trước) sau đó cứ thay phiên nhau lấy. Cuối cùng thì thông báo kết quả của ván chơi.