

## Homework 2

A.

1. Cho  $x = 8$  và  $y = 2$ . Cho biết kết quả các lệnh sau:

a.  $x + y * 3$

b.  $(x + y) * 3$

c.  $x ** y$

d.  $x \% y$

e.  $x / 12.0$

f.  $x // 6$

2. Cho  $x = 54.66$ . Cho biết kết quả các câu lệnh sau:

a.  $\text{round}(x)$

b.  $\text{int}(x)$

B.

1. Viết chương trình nhập vào một số nguyên  $n$ . Kiểm tra xem số đó có phải là số nguyên tố, số đối xứng, số hoàn chỉnh, số chính phương hay không?

2. Viết chương trình nhập vào hai số  $M, N$ . In ra tất cả các số nguyên tố, số đối xứng, số hoàn chỉnh, số chính phương trong khoảng  $[M, N]$  (nếu có)

3. Tìm ước chung lớn nhất và bội số chung nhỏ nhất của hai số  $a$  và  $b$

a. không dùng đệ quy

b dùng đệ quy

4. Liệt kê tất cả các số nguyên tố nhỏ hơn  $N$  ( $N$  nhập từ bàn phím)

5. In ra màn hình  $M$  số nguyên tố đầu tiên.

6. Tìm tất cả các số chia hết cho 7 nhưng không phải bội số của 5, nằm trong đoạn  $[99; 999]$  (tính cả 99 và 999)

7. Tìm số đầu tiên chia hết cho 9 và chia hết cho 7 nằm trong đoạn  $[M, N]$

8. Nhập một số nguyên, đếm xem số đó có bao nhiêu chữ số và tính tổng các chữ số.

9. Viết chương trình tính lũy thừa nhanh  $a^n$  dùng đệ quy và chia để trị (fast power using recursion, divide and conquer)

Ví dụ : nếu  $b$  lẻ  $a^n = a * a^{n/2} * a^{n/2}$

nếu  $b$  chẵn  $a^n = a^{n/2} * a^{n/2}$

$$a = 2; b=9 \quad 2^9 = 2 * 2^4 * 2^4$$

$$a = 2; b=8 \quad 2^8 = 2^4 * 2^4$$

10. Viết chương trình nhập vào một số nguyên dương n. In ra từng chữ số trong n. Yêu cầu không dùng các hàm trong xử lý chuỗi