**Bài 8: CÂU LỆNH LẶP WHILE … DO (tiếp theo)**

**Bài tập câu lệnh While … do**

1. Viết chương trình tính tích n số tự nhiên đầu tiên, n nhập từ bàn phím; xuất ra màn hình tích của n số tự nhiên đầu tiên.

*Hướng dẫn: bài tập này là tính P=1\*2\*3\*…\*n, ta làm tương tự bài tính tổng, nhưng giá trị P ban đầu là 1, phép tổng thay bằng phép nhân.*

***Bài giải:***

program bai\_tap7;

uses crt;

var i, n: integer;

P: longint;

begin

writeln(‘Nhap vao so n’);

readln(n);

P:=1;

i:=1;

while i<=n do

begin

P:=P\*i;

i:=i+1;

end;

writeln(‘Tích = ’,P);

end.

1. Viết chương trình nhập vào số n, n là số nguyên, tính và xuất ra màn hình tổng các số lẻ từ 1 đến n.

*Hướng dẫn: đây là bài tính các số lẻ bằng cách sử dụng lệnh while…do,*

*Ta cần kiểm tra các số từ 1 đến n, thì số nào là số lẻ ta sẽ cộng số đó vào (số lẻ là số không chia hết cho 2): 🡪 if i mod 2 <> 0 then S:=S+i;*

***Bài giải:***

program bai\_tap8;

uses crt;

var i, n: integer;

S: longint;

begin

writeln(‘Nhap vao so n’);

readln(n);

S:=0;

i:=1;

while i<=n do

begin

if i mod 2 <>0 then S:=S+i;

i:=i+1;

end;

writeln(‘Tong = ’,S);

end.

1. Viết chương trình nhập vào số n, n là số nguyên, tính và xuất ra màn hình tích các số lẻ từ 1 đến n.

*Hướng dẫn: đây là bài tính các số lẻ bằng cách sử dụng lệnh while…do,*

*Ta cần kiểm tra các số từ 1 đến n, thì số nào là số lẻ ta sẽ nhân số đó vào (số lẻ là số không chia hết cho 2): 🡪 if i mod 2 <> 0 then P:=P\*i;*

***Bài giải:***

program bai\_tap9;

uses crt;

var i, n: integer;

S: longint;

begin

writeln(‘Nhap vao so n’);

readln(n);

P:=1;

i:=1;

while i<=n do

begin

if i mod 2 <>0 then P:=P\*i;

i:=i+1;

end;

writeln(‘Tich = ’,P);

end.

1. Viết chương trình nhập vào số n, n là số nguyên, tính và xuất ra màn hình tổng của nghịch đảo các số từ 1 đến n

*Hướng dẫn: đây là bài tính tổng S=1/1+1/2+1/3+…+1/n sử dụng câu lệnh lặp while … do, ta cần viết chương trình tương tự như bài tập for…do và thay thế câu lệnh như trong phần so sánh ở phần lý thuyết. Do phép tính tổng ở mẫu số từ 1 đến n nên ta sẽ cộng vào giá trị i ở mẫu số khi i nhỏ hơn hay bằng n🡪 điều kiện sẽ là i<=n.*

***Bài giải:***

program bai\_tap10;

uses crt;

var i, n: integer;

S: real;

begin

writeln(‘Nhap vao so n’);

readln(n);

S:=0;

i:=1;

while i<=n do

begin

S:=S+1/i;

i:=i+1;

end;

writeln(‘Tong = ’,S);

end.

1. Viết chương trình nhập vào số n, n là số nguyên, tính và xuất ra màn hình tích của nghịch đảo các số từ 1 đến n.

*Hướng dẫn: đây là bài tính P=1/1\*1/2\*1/3\*…\*1/n sử dụng câu lệnh lặp while … do, ta cần viết chương trình tương tự như bài tập for…do và thay thế câu lệnh như trong phần so sánh lý thuyết. Do phép tính ở mẫu số từ 1 đến n nên ta sẽ nhân giá trị i vào mẫu khi i nhỏ hơn hay bằng n🡪 điều kiện sẽ là i<=n.*

***Bài giải:***

program bai\_tap11;

uses crt;

var i, n: integer;

P: real;

begin

writeln(‘Nhap vao so n’);

readln(n);

P:=1;

i:=1;

while i<=n do

begin

P:=P\*1/i;

i:=i+1;

end;

writeln(‘Tich = ’,P);

end.

***Sử dụng phần mềm Free Pascal, các em hãy thực hành các bài tập đã giải.***

***Các em suy nghĩ và giải các bài tập tiếp theo:***

1. Viết chương trình nhập vào số n, n là số nguyên, tính và xuất ra màn hình tổng các số chia hết cho 3.
2. Viết chương trình nhập vào số n, n là số nguyên, tính và xuất ra màn hình tích các số chia hết cho 3.
3. Viết chương trình nhập vào một số chẵn, yêu cầu nhập lại nếu số đó không là số chẵn.
4. Viết chương trình nhập vào một số lẻ, yêu cầu nhập lại nếu số đó không là số lẻ.