**Bài tập chương 4: Lập trình đơn thể**

1. Nhập số nguyên dương n. Thông báo n có phải là số nguyên tố không?

#include<stdio.h>

#include<math.h>

void songuyento(int n){

int i;

int kt=1;

if(n<2) {

printf("%d khong phai la so nguyen to",n);

}else{

for(int i=2; i<=sqrt(n); i++) {

if(n%i==0) {

kt=0;

break;

}

}

if(kt==1)

printf("%d la so nguyen to",n);

else

printf("%d khong la so nguyen to",n);

}

}

int main() {

int n;

printf("nhap n: ");

scanf("%d",&n);

songuyento(n);

}

1. Nhập số nguyên dương n (n>0 và n<100). Thông báo n có phải là số hoàn hảo không?

#include<math.h>

int nhap()

{

int x;

printf("nhap x= ");

scanf("%d", &x);

return x;

}

int soHoanHao(int n)

{

int sum=0;

for(int i=1;i<=n/2;i++)

{

if(n%i==0)

sum+=i;

}

return sum;

}

main()

{

int n,a;

n=nhap();

a=soHoanHao(n);

if(a==n)

{

printf("%d la so hoan hao",n);

}else{

printf("%d khong la so hoan hao",n);

}

return 0;

}

1. Nhập số vào tháng, năm. In ra màn hình số ngày của tháng năm đó

#include<stdio.h>

#include<math.h>

int nhap()

{

int x;

printf("nhap x: ");

scanf("%d",&x);

return x;

}

int kt(int thang,int nam)

{

switch(thang)

{

case 1: case 3: case 5: case 7: case 8: case 10: case 12:

printf("thang %d nam %d co 31 ngay",thang,nam);

break;

case 4: case 6: case 9: case 11:

printf("thang %d nam %d co 30 ngay",thang,nam);

break;

case 2:

if(nam%4==0)

{

printf("thang %d nam %d co 29 ngay",thang,nam);

}else{

printf("thang %d nam %d co 28 ngay",thang,nam);

}

break;

default:

printf("so thang khong hop le");

break;

}

}

int main()

{

int thang,nam;

thang=nhap();

nam=nhap();

kt(thang,nam);

return 0;

}

1. Cho hàm số

Viết chương trình nhập vào 2 số thực a và b từ bàm phím, tính và in ra màn hình giá trị của biểu thức

#include<stdio.h>

#include<math.h>

float nhap()

{

float x;

printf("nhap x: ");

scanf("%f",&x);

return x;

}

float tinhT(int a, int b)

{

float y,T;

float x=a\*a+b\*b;

if(x>2 && x<3) {

y=(5\*cos(3\*x+2)-log(x\*x+2));

}

if(x>=3) {

y=(x+3)\*(x+3);

}

if(x<=2)

{

y=1;

}

if(y<0)

printf("bieu thuc T khong co gia tri");

else

T=sqrt(y);

return T;

}

int main()

{

float a,b,c;

a=nhap();

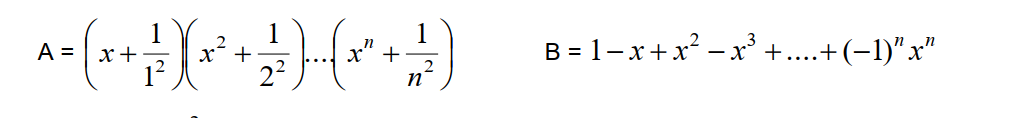
b=nhap();

c=tinhT(a,b);

printf("gia tri cua T la %.2f",c);

return 0;

}

1. Viết chương trình: Nhập vào một số tự nhiên n và số thực x. Tính và in ra màn hình giá trị các biểu thức dưới đây:

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**float nhap()**

**{**

**float x;**

**printf("nhap x: ");**

**scanf("%f",&x);**

**return x;**

**}**

**float tinhA(int n, float x)**

**{**

**float A;**

**for(int i=1;i<=n;i++)**

**{**

**A=(pow(x,i)+1/pow(n,2));**

**}**

**return A;**

**}**

**float tinhB(int n, float x)**

**{**

**float B;**

**for(int i=0;i<=n;i++)**

**{**

**B=pow(-1,i)\*pow(x,n);**

**}**

**return B;**

**}**

**int main()**

**{**

**int n;**

**float x,a,b;**

**n=nhap();**

**x=nhap();**

**a=tinhA(n,x);**

**b=tinhB(n,x);**

**printf("gia tri cua A la %.2f",a);**

**printf("gia tri cua B la %.2f",b);**

**return 0;**

**}**

**Tờ bài tập bổ sung:**

**Bài 1,2,3,5,7,10,16 Trang 8 đến 12**

**Bài 1:**

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**int nhap() {**

**int x;**

**printf("nhap x: ");**

**scanf("%d",&x);**

**return x;**

**}**

**int gthua(int n) {**

**int s=1;**

**for (int i=1; i<=n; i++) {**

**s=s\*i;**

**}**

**return s;**

**}**

**int main() {**

**int m,n;**

**float T,gt1,gt2,gt3;**

**n=nhap();**

**m=nhap();**

**if(m>0 && n>0) {**

**gt1=gthua(n);**

**gt2=gthua(m);**

**gt3=gthua(n+m);**

**T= (gt1+gt2)/gt3;**

**printf("\n gia tri cua T la %f",T);**

**} else**

**printf("\ngia tri dau vao khong thoa man");**

**return 0;**

**}**

**Bài 2:**

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**float nhap() {**

**float x;**

**printf("nhap x: ");**

**scanf("%f",&x);**

**return x;**

**}**

**float tinhF(float a) {**

**float F;**

**F=1+a+pow(a,2)+pow(a,3)+pow(a,4)+pow(a,5);**

**return F;**

**}**

**int main() {**

**float a,b,c,d,T;**

**float Fa,Fb,Fc,Fd;**

**a=nhap();**

**b=nhap();**

**c=nhap();**

**d=nhap();**

**Fa=tinhF(a);**

**Fb=tinhF(b);**

**Fc=tinhF(c);**

**Fd=tinhF(d);**

**T=Fa+Fb+Fc+Fd;**

**printf("\nT = %.2f",T);**

**return 0;**

**}**

**Bài 3:**

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**float nhap() {**

**float x;**

**printf("nhap x: ");**

**scanf("%f",&x);**

**return x;**

**}**

**float tinhF1(int n, float x) {**

**float F1=1;**

**for(int i=1; i<=n; i++) {**

**F1=F1+pow(-1,i)\*pow(x,i);**

**}**

**return F1;**

**}**

**float tinhF2(int n, float x) {**

**float F2=1;**

**for(int i=1; i<=n; i++) {**

**F2=F2+pow(-1,i)\*(pow(x,i)/i);**

**}**

**return F2;**

**}**

**float tinhF3(int n, float x) {**

**float F3=1;**

**for(int i=1; i<=n; i++) {**

**int s=1;**

**for(int j=1; j<=i; j++) {**

**s\*=j;**

**}**

**F3=F3+(pow(x,i)+2\*i)/s;**

**}**

**return F3;**

**}**

**int main() {**

**float x;**

**float f1,f2,f3;**

**int n;**

**n=nhap();**

**x=nhap();**

**if(n>0) {**

**f1=tinhF1(n,x);**

**f2=tinhF2(n,x);**

**f3=tinhF3(n,x);**

**printf("\nF1 = %.2f",f1);**

**printf("\nF2 = %.2f",f2);**

**printf("\nF3 = %.2f",f3);**

**} else {**

**printf("khong thoa man n>0");**

**}**

**return 0;**

**}**

**Bài 5:**

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**float tinh\_g(float x) {**

**float g;**

**if(x>100) {**

**g=x\*sin(x+2)+5;**

**} else {**

**g=sqrt(2\*fabs(x)+3);**

**}**

**return g;**

**}**

**float tinh\_f(float x, float y) {**

**float g = tinh\_g(x);**

**float f;**

**f=fabs(g-sqrt(17))\*(g+log10(fabs(g)+25)+y);**

**return f;**

**}**

**int main() {**

**float m,n,G1,G2,F;**

**printf("nhap 2 so thuc m va n: ");**

**scanf("%f%f", &m, &n);**

**G1=tinh\_g(m);**

**G2=tinh\_g(n);**

**F=tinh\_f(m,n);**

**printf("\n g(m) = %f",G1);**

**printf("\n g(n) = %f",G2);**

**printf("\n f(m,n) = %f",F);**

**return 0;**

**}**

**Bài 7:**

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**float nhap() {**

**float x;**

**printf("nhap x: ");**

**scanf("%f",&x);**

**return x;**

**}**

**float tinh\_T(int n, float x) {**

**float T=sqrt(17);**

**if(n<1||n>10) {**

**T=0;**

**} else {**

**for(int i=1; i<=n; i++) {**

**T=T+pow(x,i)/(5\*i);**

**}**

**}**

**return T;**

**}**

**int main() {**

**int n;**

**float x,t;**

**n=nhap();**

**x=nhap();**

**t=tinh\_T(n,x);**

**printf("\nT = %f",t);**

**return 0;**

**}**

**Bài 10:**

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**int nhap()**

**{**

**int x;**

**printf("nhap x: ");**

**scanf("%d",&x);**

**return x;**

**}**

**int Fibonacci(int n)**

**{**

**if (n == 1 || n == 2)**

**return 1;**

**return Fibonacci(n - 1) + Fibonacci(n - 2);**

**}**

**int day\_n\_soFibonaci(int n)**

**{**

**int a=1,b=1;**

**printf("\n%d so Fibonaci la: ",n);**

**printf("%d,%d",a,b);**

**for(int i=2;i<n;i++)**

**{**

**int temp=a+b;**

**a=b;**

**b=temp;**

**printf(",%d",temp);**

**}**

**return b;**

**}**

**int main()**

**{**

**int n,a,b,f;**

**n=nhap();**

**a=day\_n\_soFibonaci(n);**

**b=Fibonacci(n);**

**printf("\nSo Fibonacci thu %d la %d", n, b);**

**return 0;**

**}**

**Bài 16:**

**#include<stdio.h>**

**#include<math.h>**

**float tinh\_F(float x)**

**{**

**float F;**

**if(x>-10 && x<10)**

**F=fabs(15\*x-cos(2\*x))+log(x\*x+1)/log(3);**

**if(x<=-10 || x>=10)**

**F=pow(x+5,1/5);**

**return F;**

**}**

**int main()**

**{**

**float a,f;**

**printf("nhap so thuc a: ");**

**scanf("%f",&a);**

**f= tinh\_F(a);**

**printf(" gia tri cua f(a) = %f",f);**

**return 0;**

**}**