C++語言上課資料

102年7月25日

**練習題**

1、計算d=((a2+b2)\*c)／(abc)

#include "stdafx.h"

#include <iostream>

#include <conio.h>

using namespace std;

int main(int argc, \_TCHAR\* argv[])

{

int a,b,c;

float d;

cout << "請輸入三個整數：";

cin >> a >> b >> c;

d=((a\*a+b\*b)\*c)/float(a\*b\*c);

cout << "\nd = " << d << '\n';

return 0;

}

2、計算出梯形的面積

int a,b,c;

float d;

cout<<"請輸入梯形的上底、下底、高：";

cin >> a >> b >> c;

d= (a+b)\*c/(float)2;

cout<<"梯形面積為 = "<<d;

system("PAUSE");

return EXIT\_SUCCESS;

1. 題目：先輸入一整數，再顯示1至輸入值的總和、奇數和、偶數和。

➀ 從1到輸入值的總和：

➁ 從1到輸入值的奇數和：

➂ 從1到輸入值的偶數和

4、求50至200之間的質數。

提示：質數為除1與本身之外，不能被其他整數除盡之整數。

5、求級數3，6，9，12，…3\*n的和。n由使用者輸入。

6、利用C++中之求商及餘數運算（%）將一整數一位一位的拆開，再將這些數字加起來。

7、求今天12月17日是今年的第幾天。

int main()

{

int days\_of\_month[12]={31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31};

static int month,days,location,i;

cout<<"這個程式會計算某用某日是今年的第幾天"<<endl;

cout<<"請輸入月份或是輸入0算12月17日"<<endl;

cin >>month;

if(month>12 || month<0)

{

cout<<"你玩我ㄚ，根本沒"<<month<<"月"<<endl;

return 0;

}

if(month==0)

{

month=12;

days=17;

}

else

{

cout<<"請輸入日期"<<endl;

cin >>days;

if(days>31 || days<1)

{

cout<<"你玩我ㄚ，"<<month<<"月根本沒"<<days<<"日"<<endl;

return 0;

}

switch(days)

{

case 31:if(month==2 || month==4 || month==6 || month==9 || month==11)

{

cout<<"你玩我ㄚ，"<<month<<"月根本沒"<<days<<"日"<<endl;

return 0;

}

break;

case 30:if(month==2)

{

cout<<"你玩我ㄚ，2月根本沒30日"<<endl;

return 0;

}

break;

case 29:if(month==2)

{

cout<<"你玩我ㄚ，2月根本沒29日"<<endl;

return 0;

}

break;

}

}

for(i=1;i<month;i++)

{

location+=days\_of\_month[i];

}

cout<<"計算結果："<<month<<"月"<<days<<"日是今年的第"<<location+days<<"天"<<endl;

return 0;

}

8、建立一房間類別（兩個變數分別為房間之長及寬），輸入一個房間的資料，求其面積。

參考解答：

4、

#include <iostream>

#include <iomanip>

using namespace std;

int main()

{

static int count,found,judge,i,j,l;

int Num(50);

cout<<"這個程式會計算50至200之間的質數"<<endl;

cout<<"計算結果：50至200之間的質數有"<<endl;

do

{

judge=0;

for(i=2;i<Num;i++)

{

found = Num % i;//是不是質數

if(found==0)

{

judge=1;//是質數就不輸出

continue;

}

}

if(judge==0)

{

l+=1;

cout<<setw(5)<<Num;

if(l==5)//每輸出五個換行

{

cout<<endl;

l=0;

}

}

Num+=1;

}while(Num<=200);

cout<<endl;

return 0;

}

5、

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int value(0),i,n;//n是項數

double v1(1),v2(1),c(1);//c是項數

cout << "這個程式能計算級數3，6，9，12，…3\*n的和"<<endl;

cout << "請輸入計算項數n"<<endl;

cin >> n;

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

{

value += 3\*i;

}

cout << "一共計算" << n << "項" << endl;

cout << "計算後級數和為 "<< value << endl;

return 0;

}

6、static int Num,No,Result,i;

int max(1);

cout << "請輸入任一整數";

cin >> Num;

for(i=1;i<=max;i++)

{

No = Num % 10;//取個位數

Result += No;//加起來

Num /= 10;//將十位數除10成為個位數

if(!(Num<1))

max+=1;

}

cout << "將此整數一位一位的拆開，再把這些數字加起來的數字為" << Result <<endl;

return 0;