



Syria Math

البرمجة و الخوارزميات 2



الدكتور : سمير جعفر

المحاضرة : السابعة (عملي)

التاريخ : ٢٠١٦/١١/٥

إعداد : فهد القاضي & محمد فليون



تمرين :

اكتب صفاً يقوم بتعريف الأعداد العقدية و يقوم بطباعة العدد العقدي وحساب مرافقه استخدم الصف السابق لإدخال عددين عقديين وطباعة مجموعهما و طباعة مرافق الأول.

```
#include <iostream.h >
class Complex{
public:
double x,y;
Complex(double a, double b){
x = a;    y = b;
}
Complex sum(Complex p){
Complex p1(p.x + x, p.y + y);
return p1;
}
Complex dj(){
Complex p(x, -y);
return p;
}
void print(){
if(y > 0)
cout << x << " + " << y << "i" << endl;
```

Syria Math



```
else if(y < 0)
    cout << x << " - " << -y << "i" << endl;
else
    cout << x << endl;
}
};

int main(){
    double a, b, d, c;
    cout << "please enter the first complex number: ";
    cin >> a >> b;
    cout << "please enter the second complex number: ";
    cin >> c >> d;
    Complex z1(a, b), z2(c, d);
    cout << "z1 = ";    z1.print();
    cout << "z2 = ";    z2.print();
    Complex z3 = z1.sum(z2);
    cout << "z1 + z2 = ";    z3.print();
    Complex z4 = z1.dj();
    cout << "adj z1 = ";    z4.print();
    return 0;
}
```



تنفيذ البرنامج:

```
please enter the first complex number:
4
-3
please enter the second complex number:
6
-7
z1= 4-3i
z2= 6-7i
z1+z2= 10-10i
adj z1= 4+3i
```

تصحيح لسؤال في محاضرة سابقة :
اكتب برنامج يقوم بضرب عددين عقدين

```
#include <iostream.h>
struct complex {
double r;
double i;
};
int main (){
complex x,y;
cin >> x.r >> x.i;
cin >> y.r >> y.i;
complex n;
n.r = (x.r * y.r) - (x.i * y.i);
n.i = (x.r * y.i) + (x.i * y.r);
```

Syria Math



```
if(n.i == 0)cout << "n = " << n.r << endl;
else if (n.i > 0)cout << "n = " << n.r << ' + ' << n.i << 'i' << endl;
else cout << "n = " << n.r << n.i << 'i' << endl;
return 0; }
```

```
#include <iostream>
using namespace std;
struct complex {
    double r;
    double i;
};
int main ( ){
    complex x,y;
    cin>>x.r>>x.i;
    cin>>y.r>>y.i;
    complex n;
    n.r=(x.r*y.r)-(x.i*y.i);
    n.i=(x.r*y.i)+(x.i*y.r);
    if(n.i==0)cout<<"n="<<n.r<<endl;
    else if (n.i>0)cout<<"n="<<n.r<<'+'<<n.i<<'i'<<endl;
    else cout<<"n="<<n.r<<n.i<<'i'<<endl;
    return 0;}
```

```
C:\Users\mo... - □ ×
-5
1
5
-2
n=-23+15i
Process returned 0 (0x0)   ex
ecution time : 95.498 s
Press any key to continue.
```



مع تحيات فريق سيريا ماث التطوعي ^_^

"انتهت المحاضرة"

Syria Math