**الدوال (نداء بالقيمة - نداء بالمرجع – نداء بالمؤشر)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **نداء بالقيمة** | **نداء بالمرجع** | **نداء بالمؤشر** |
| **برنامج لحساب مجموع 3 اعداد صحيحة بإستخدام الدوال**  **#include<iostream>**  **int sum(int x,int y,int z)**  **{**  **int w;**  **w= x+y+z;**  **return w;**  **}**  **main()**  **{**  **int a,b,c,d;**  **cin>>a>>b>>c;**  **d=sum(a,b,c);**  **cout<<d<<endl;**  **}** | **#include<iostream>**  **int sum(int &x,int &y,int &z)**  **{**  **int w;**  **w= x+y+z;**  **return w;**  **}**  **main()**  **{**  **int a,b,c,d;**  **cin>>a>>b>>c;**  **d=sum(a,b,c);**  **cout<<d<<endl;**  **}** | **#include<iostream>**  **int sum(int \*x,int \*y,int \*z)**  **{**  **int w;**  **w= \*x+ \*y+ \*z;**  **return w;**  **}**  **main()**  **{**  **int a,b,c,d;**  **cin>>a>>b>>c;**  **d=sum(&a,&b,&c);**  **cout<<d<<endl;**  **}** |
| **برنامج لحساب معادلة باستخدام الدوال**  **#include<iostream>**  **#include<math.h>**  **int eq(int x,int y)**  **{**  **int w;**  **w= pow(x,10)+y+5;**  **return w;**  **}**  **main()**  **{**  **int a,b,c;**  **cin>>a>>b;**  **c=eq(a,b);**  **cout<<c<<endl;**  **}** | **#include<iostream>**  **#include<math.h>**  **int eq(int &x,int &y)**  **{**  **int w;**  **w= pow(x,10)+y+5;**  **return w;**  **}**  **main()**  **{**  **int a,b,c;**  **cin>>a>>b;**  **c=eq(a,b);**  **cout<<c<<endl;**  **}** | **#include<iostream>**  **#include<math.h>**  **int eq(int \*x,int \*y)**  **{**  **int w;**  **w= pow(\*x,10)+\*y+5;**  **return w;**  **}**  **main()**  **{**  **int a,b,c;**  **cin>>a>>b;**  **c=eq(&a,&b);**  **cout<<c<<endl;**  **}** |
| **برنامج لحساب المعكوس الضربي لعدد بإستخدام الدوال**  **#include<iostream>**  **float inv(float x)**  **{**  **return (1/x);**  **}**  **main()**  **{**  **float a,b;**  **cin>>a;**  **b=inv(a);**  **cout<<b<<endl;**  **}** | **#include<iostream>**  **float inv(float &x)**  **{**  **return (1/x);**  **}**  **main()**  **{**  **float a,b;**  **cin>>a;**  **b=inv(a);**  **cout<<b<<endl;**  **}** | **#include<iostream>**  **float inv(float \*x)**  **{**  **return (1/ \*x);**  **}**  **main()**  **{**  **float a,b;**  **cin>>a;**  **b=inv(&a);**  **cout<<b<<endl;**  **}** |
| **برنامج لاختبار عدد صحيح اذا كان زوجي او فردي بإستخدام الدوال**  **#include<iostream>**  **void number(int x)**  **{**  **if(x%2==0)**  **cout<<"even number"<<endl;**  **else**  **cout<<"odd number"<<endl;**  **}**  **main()**  **{**  **int a;**  **cin>>a;**  **number(a);**  **}**  **}** | **برنامج لاختبار عدد صحيح اذا كان زوجي او فردي**  **#include<iostream>**  **void number(int &x)**  **{**  **if(x%2==0)**  **cout<<"even number"<<endl;**  **else**  **cout<<"odd number"<<endl;**  **}**  **main()**  **{**  **int a;**  **cin>>a;**  **number(a);**  **}** | **برنامج لاختبار عدد صحيح اذا كان زوجي او فردي**  **#include<iostream>**  **void number(int \*x)**  **{**  **if(\*x%2==0)**  **cout<<"even number"<<endl;**  **else**  **cout<<"odd number"<<endl;**  **}**  **main()**  **{**  **int a;**  **cin>>a;**  **number(&a);**  **}** |
| **ايجاد لقيمة المطلقة بإستخدام الدوال**  **#include<iostream>**  **int modls(int x)**  **{**  **if (x>0)**  **return x;**  **else**  **return -x;**  **}**  **main()**  **{**  **int a;**  **cin>>a;**  **cout<<modls(a)<<endl;**  **}** | **#include<iostream>**  **int modls(int &x)**  **{**  **if (x>0)**  **return x;**  **else**  **return -x;**  **}**  **main()**  **{**  **int a;**  **cin>>a;**  **cout<<modls(a)<<endl;**  **}** | **#include<iostream>**  **int modls(int \*x)**  **{**  **if (\*x>0)**  **return \*x;**  **else**  **return -(\*x);**  **}**  **main()**  **{**  **int a;**  **cin>>a;**  **cout<<modls(&a)<<endl;**  **}** |
| **برنامج لايجاد العدد الاكبر من 3 اعداد باستخدام الدوال النداء بالقيمة**  **#include<iostream>**  **int max(int x,int y, int z)**  **{**  **if(x>y&&x>z)**  **return (x);**  **else if(y<x&&y>z)**  **return (y);**  **else**  **return (z);**  **}**  **main()**  **{**  **int a,b,c;**  **cin>>a>>b>>c;**  **cout<<max(a,b,c)<<endl;**  **}** | **برنامج لايجاد العدد الاكبر من 3 اعداد باستخدام الدوال النداء بالمرجع**  **#include<iostream>**  **int max(int &x,int &y, int &z)**  **{**  **if(x>y&&x>z)**  **return (x);**  **else if(y>x&&y>z)**  **return (y);**  **else**  **return (z);**  **}**  **main()**  **{**  **int a,b,c;**  **cin>>a>>b>>c;**  **cout<<max(a,b,c)<<endl;**  **}** | **برنامج لايجاد العدد الاكبر من 3 اعداد باستخدام الدوال النداء بالمؤشر**  **#include<iostream>**  **int min(int \*x,int \*y, int \*z)**  **{**  **if(\*x<\*y&&\*x<\*z)**  **return (\*x);**  **else if(\*y>\*x&&\*y<\*z)**  **return (\*y);**  **else**  **return (\*z);**  **}**  **main()**  **{**  **int a,b,c;**  **cin>>a>>b>>c;**  **cout<<min(&a,&b,&c)<<endl;**  **}** |
| **برنامج لحساب مضروب عدد صحيح باستخدام الدوال**  **#include<iostream>**  **int fact(int x )**  **{**  **int f=1;**  **for(int i=1;i<=x;i++)**  **f\*=i;**    **return (f);**  **}**  **main()**  **{**  **int a,b,;**  **cin>>a;**  **b=fact(a);**  **cout<<b<<endl;**  **}** | **برنامج لحساب مضروب عدد صحيح باستخدام الدوال النداء بالمرجع**  **#include<iostream>**  **int fact(int &x )**  **{**  **int f=1;**  **for(int i=1;i<=x;i++)**  **f\*=i;**    **return (f);**  **}**  **main()**  **{**  **int a,b;**  **cin>>a;**  **b=fact(a);**  **cout<<b<<endl;**  **}** | **برنامج لحساب مضروب عدد صحيح باستخدام الدوال**  **#include<iostream>**  **int fact(int \*x )**  **{**  **int f=1;**  **for(int i=1;i<=\*x;i++)**  **f\*=i;**    **return (f);**  **}**  **main()**  **{**  **int a,b;**  **cin>>a;**  **b=fact(&a);**  **cout<<b<<endl;**  **}** |

**المؤشرات**

**برنامج لجمع 3 ارقام بالمؤشرات**

**#include<iostream>**

**main()**

**{**

**int a,b,c,\*x,\*y,\*z,sum;**

**cout<<"enter three numbers to add"<<endl;**

**cin>>a>>b>>c;**

**x=&a;**

**y=&b;**

**z=&c;**

**sum=\*x+\*y+\*z;**

**cout<<"sum is:"<<sum<<endl;**

**}**

**برنامج لاختبار ما اذا كان العدد زوجي ام فردي بالمؤشرات**

**#include<iostream>**

**main()**

**{**

**int x,\*y;**

**cout<<"Enter of the number:"<<endl;**

**cin>>x;**

**y=&x;**

**if(\*y%2==0)**

**cout<<"even number"<<endl;**

**else**

**cout<<"odd number "<<endl;**

**}**

**برنامج لحساب المعكوس الضربي لعدد بالمؤشرات**

**#include<iostream>**

**main()**

**{**

**float inv;**

**float x,\*a;**

**cout<<"Enter the number:\n";**

**cin>>x;**

**a=&x;**

**inv= 1/ \*a;**

**cout<<"Inverse product of number:"<<inv<<endl;**

**}**

**برنامج لحساب حاصل ضرب عددين بالمؤشرات**

**#include<iostream>**

**main()**

**{**

**int a,b,\*x,\*y,m;**

**cout<<"Enter tow number"<<endl;**

**cin>>a>>b;**

**x=&a;**

**y=&b;**

**m=\*x \* \*y;**

**cout<<"multiply is :"<<m<<endl;**

**}**

**برنامج لطباعة عناصر مصفوفة باستخدام المؤشرات**

**#include<iostream.h>**

**void main()**

**{**

**int x[3]={2,4,6};**

**int \*p=x;**

**for(int i=0;i<3;i++)**

**{**

**cout<<p[i]<<endl;**

**cout<<\*(p+i)<<endl;**

**}**

**}**

**الدوال الرياضية**

**برنامج لحساب المعادلة التالية:**

**#include<iostream>**

**#include<math.h>**

**main()**

**{**

**float x,y,z;**

**cin>>x>>y;**

**z=(pow(x,y)/sqrt(y))+sin(x);**

**cout<<z;**

**}**

**برنامج لحساب المعادلة الرياضية:**

**#include<iostream>**

**#include<math.h>**

**main()**

**{**

**float x,y,z;**

**cin>>x>>y;**

**z=cos(y)+(pow(y,x)\*sqrt(x));**

**cout<<z;**

**}**

**السلاسل الحرفية**

**برنامج لاختبار عناصر المصفوفة ما اذا كان العنصر المدخل رقم ام لا**

**#include <iostream.h>**

**#include <string>**

**main()**

**{**

**char m[]={'a','B','+','1','d','5'};**

**for(int i=0;i<6;i++)**

**{**

**if(isdigit(m[i]))**

**cout<<"true"<<endl;**

**else**

**cout<<"false"<<endl;**

**}**

**}**

**برنامج لاختبار عناصر المصفوفة ما اذا كان العنصر حرف ام لا**

**#include <iostream.h>**

**#include <string>**

**main()**

**{**

**char m[]={'a','B','+','1','d','5'};**

**for(int i=0;i<6;i++)**

**{**

**if(isalpha(m[i]))**

**cout<<"true"<<endl;**

**else**

**cout<<"false"<<endl;**

**}**

**}**

**برنامج لاختبار عناصر المصفوفة ما اذا كان العنصر حرف كبير ام لا**

**#include <iostream.h>**

**#include <string>**

**main()**

**{**

**char m[]={'a','B','+','1','d','5'};**

**for(int i=0;i<6;i++)**

**{**

**if(isupper(m[i]))**

**cout<<"true"<<endl;**

**else**

**cout<<"false"<<endl;**

**}**

**}**

**برنامج لاختبار عناصر المصفوفة ما اذا كان العنصر حرف صغير ام لا**

**#include <iostream.h>**

**#include <string>**

**main()**

**{**

**char m[]={'a','B','+','1','d','5'};**

**for(int i=0;i<6;i++)**

**{**

**if(islower(m[i]))**

**cout<<"true"<<endl;**

**else**

**cout<<"false"<<endl;**

**}**

**}**

**لتحويل الحرف المدخل الي حرف كبير**

**#include<iostream.h>**

**#include<string>**

**main()**

**{**

**char m[]={'a','B','+','1','d','5'};**

**char c ;**

**for(int i=0;i<6;i++)**

**{**

**c=toupper(m[i]);**

**cout<<c<<endl;**

**}**

**}**

**لتحويل الحرف المدخل الي حرف صغير**

**#include<iostream.h>**

**#include<string>**

**main()**

**{**

**char m[]={'a','B','+','1','d','5'};**

**char c ;**

**for(int i=0;i<6;i++)**

**{**

**c=tolower(m[i]);**

**cout<<c<<endl;**

**}**

**}**

**مولدات الأرقام العشوائية**

**#include <iostream.h>**

**#include <stdlib.h>**

**main()**

**{**

**for(int i=0;i<=10;i++)**

**{**

**cout<<rand()<<endl;**

**}**

**}**

**السجلات**

**#include <iostream.h>**

**#include <string>**

**struct student{**

**int id;**

**string name;**

**int grade;**

**};**

**main()**

**{**

**student stu[3];**

**for(int i=0;i<3;i++)**

**{**

**cout<<"====================="<<endl;**

**cout<<"enter info student"<<i+1<<endl;**

**cout<<"enter student id"<<endl;**

**cin>>stu[i].id;**

**cout<<"enter student name"<<endl;**

**cin>>stu[i].name;**

**cout<<"enter student grade"<<endl;**

**cin>>stu[i].grade;**

**}**

**for(int i=0;i<3;i++)**

**{**

**cout<<"====================="<<endl;**

**cout<<"info student"<<i+1<<endl;**

**cout<<"student id="<<stu[i].id<<endl;**

**cout<<"student name="<<stu[i].name<<endl;**

**cout<<"student grade="<<stu[i].grade<<endl;**

**}**

**}**