

س1 باستخدام الدوال. اكتب برنامج لقراءة عناصر مصفوفتين ذات أعداد صحيحة عددها 5. ثم طباعة العناصر الزوجية (Even) والفردية (Odd) لكل مصفوفة.

```
#include <iostream.h>

read(int ar[]) {
    cout<<"Enter 5 numbers:";
    for(int i=0; i<=4; i++)
        cin>>ar[i];
}

isEven(int x) {
    if(x % 2 == 0) return 1;
    return 0;
}

isOdd(int x) {
    return (!isEven(x));
}

printEven(int ar[]) {
    cout<<"Even numbers: ";
    for(int i=0; i<=4; i++)
        if(isEven(ar[i])) cout<<ar[i]<<" ";
    cout<<endl;
}

printOdd(int ar[]) {
    cout<<"Odd numbers: ";
    for(int i=0; i<=4; i++)
        if(isOdd(ar[i])) cout<<ar[i]<<" ";
    cout<<endl;
}

main() {
    int a[5];
    read(a);
    printEven(a);
    printOdd(a);

    int b[5];
    read(b);
    printEven(b);
    printOdd(b);
}
```

س2 باستخدام الدوال. اكتب برنامج لقراءة عناصر مصفوفتين ذات أعداد صحيحة عددها 5. ثم طباعة العناصر الموجبة (Positive) والسالبة (Negative) لكل مصفوفة.

```
#include <iostream.h>

read(int ar[]) {
    cout<<"Enter 5 numbers:";
    for(int i=0; i<=4; i++)
        cin>>ar[i];
}

isPositive(int x) {
    if(x >= 0) return 1;
    return 0;
}

isNegative(int x) {
    return (!isPositive(x));
}

printPositive(int ar[]) {
    cout<<"Positive numbers: ";
    for(int i=0; i<=4; i++)
        if(isPositive(ar[i])) cout<<ar[i]<<" ";
    cout<<endl;
}

printNegative(int ar[]) {
    cout<<"Negative numbers: ";
    for(int i=0; i<=4; i++)
        if(isNegative(ar[i])) cout<<ar[i]<<" ";
    cout<<endl;
}

main() {
    int a[5];
    read(a);
    printPositive(a);
    printNegative(a);

    int b[5];
    read(b);
    printPositive(b);
    printNegative(b);
}
```

س3 باستخدام الدوال. اكتب برنامج لقراءة عناصر مصفوفتين ذات أعداد صحيحة عددها 5. ثم طباعة العناصر الأولية (Primary) وغير الأولية (NotPrimary).

```
#include <iostream.h>
#include <math.h>

read(int ar[]) {
    cout<<"Enter 5 numbers:";
    for(int i=0; i<=4; i++)
        cin>>ar[i];
}

isPrimary(int x) {
    for(int i=2; i<=sqrt(x); i++)
        if(x % i == 0) return 0;
    return 1;
}

isNotPrimary(int x) {
    return (!isPrimary(x));
}

printPrimary(int ar[]) {
    cout<<"Primary numbers: ";
    for(int i=0; i<=4; i++)
        if(isPrimary(ar[i])) cout<<ar[i]<<" ";
    cout<<endl;
}

printNotPrimary(int ar[]) {
    cout<<"Not Primary numbers: ";
    for(int i=0; i<=4; i++)
        if(isNotPrimary(ar[i])) cout<<ar[i]<<" ";
    cout<<endl;
}

main() {
    int a[5];
    read(a);
    printPrimary(a);
    printNotPrimary(a);

    int b[5];
    read(b);
    printPrimary(b);
    printNotPrimary(b);
}
```

س4 باستخدام الدوال. اكتب برنامج لقراءة عناصر مصفوفتين ذات أعداد حقيقية عددها 5. ثم طباعة ناتج جمع وطرح وضرب وقسمة كل عنصر من الأولى مع ما يقابله من الثانية.

```
#include <iostream.h>

read(float ar[]) {
    cout<<"Enter 5 numbers:";
    for(int i=0; i<=4; i++)
        cin>>ar[i];
}

calc(float a[], char p, float b[], float c[]) {
    for(int i=0; i<=4; i++) {
        if(p=='+') c[i]=a[i]+b[i];
        if(p=='-') c[i]=a[i]-b[i];
        if(p=='*') c[i]=a[i]*b[i];
        if(p=='/') c[i]=a[i]/b[i];
    }
}

print(char *msg, float ar[]) {
    cout<<msg;
    for(int i=0; i<=4; i++)
        cout<<ar[i]<<" ";
    cout<<endl;
}

main() {
    float a[5], b[5], c[5];

    read(a);
    read(b);

    calc(a, '+', b, c);
    print("Addition: ",c);

    calc(a, '-', b, c);
    print("Subtraction: ",c);

    calc(a, '*', b, c);
    print("Multiply: ",c);

    calc(a, '/', b, c);
    print("Diving: ",c);
}
```