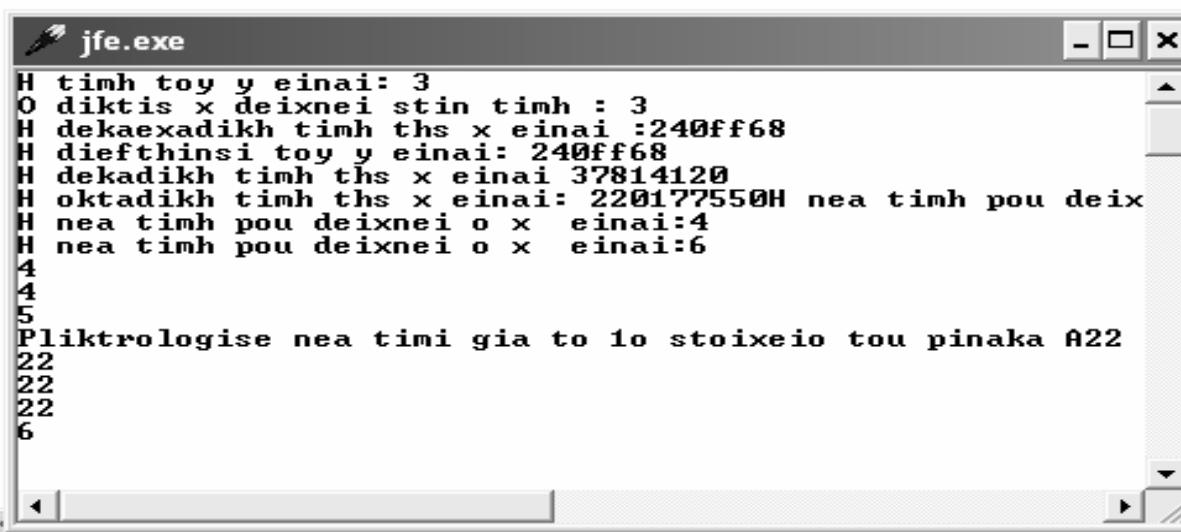


pointers

```
1 #include<stdio.h>
2
3 void main()
4 {
5 int *x=0,y=3,z;
6 int A[4]={4,5,6,7};
7 x=&y;
8 printf("H timh toy y einai: %d\n",y);//emfanizetai h timh toy y=3
9 printf("O diktis x deixnei stin timh : %d\n",*x);//emfanizetai ekei poy deixnei o diktis
10 printf("H dekaexadikh timh ths x einai :%x\n",x);//emfanizetai mia dekaexadiki dieftinsi
11 printf("H dieftinsi toy y einai: %x\n",&y);//emfanizetai h dekaexadiki dieftinsi toy y
12 printf("H dekadikh timh ths x einai %d\n",x); //emfanizetai h mia dekadiki dieftinsi
13 printf("H oktadikh timh ths x einai: %o",x);//emfanizetia mia oktadiki dieftinsi
14 z=12;
15 x=&z;//perno th dieftinsi tou z kai th vazo sto x
16 printf("H nea timh pou deixnei o x einai:%d \n",*x);
17 x=&A[0];
18 printf("H nea timh pou deixnei o x einai:%d \n",*x);
19 x=A+2;
20 printf("H nea timh pou deixnei o x einai:%d \n",*x);
21 printf("%d\n",*A);
22 printf("%d\n",*(A+0));
23 printf("%d\n",*(A+1));
24 printf("Pliktrologise nea timi gia to 1o stoixeio tou pinaka A");
25 scanf("%d",A);
26 printf("%d\n",A[0]);
27 printf("%d\n",*A);
28 printf("%d\n",*(A+0));
29 *(A+3)=(*x);
30 printf("%d\n",A[3]);
31 }
32
```



Παράδειγμα γεμίσματος , εμφάνισης στοιχείων πίνακα και εύρεσης αθροίσματος με τη βοήθεια δεικτών.

```
#include<stdio.h>
void main()
{
int A[5],i,sum;
int *p=NULL,*p2=NULL,*psum=NULL;
p=A;// H' p=&A[0];
for(i=0;i<5;i++)
{
    printf("Pliktrologise to stoixeio A[%d]",i);
    scanf("%d",p+i);//To &A[i] einai to p+i
}
printf("\nTa stoixeia tou pinaka htan\n");
for(i=0;i<5;i++)
{
    printf(" %d",*(p++));//PROSOXH!! OXI printf(" %d",*(++p))
//H
// printf("%d",*(p+i))
}
printf("\nTo athrisma ton stoixeion tou pinaka htan\n");
p2=&A[0];
sum=0;
psum=&sum;
for(i=0;i<5;i++)
{
    *psum=(*p2)+(*psum);
    p2++;
//H
//*psum=*(p2+i)+(*psum);
}
printf("\nSum=%d",*psum);// H'printf("\nsum=%d",sum);
}
```

Τι τυπώνει το παρακάτω απόσπασμα προγράμματος ;

```
int a;
int *ptr_a;

a=10;
ptr_a=&a;

printf("Το περιεχόμενο a=%d και η διεύθυνση a=%p\n",a,&a);
printf("Το περιεχόμενο του ptr_a=%p και η διεύθυνση του ptr_a=%p\n",
ptr_a, &ptr_a);
printf("Ο δείκτης *ptr_a δείχνει στην τιμή=%d\n", *ptr_a);
```

1.

Τι τυπώνει το παρακάτω απόσπασμα προγράμματος;

```
int a=10,b=5,c;
int *p, *q;
p=&a;
q=&b;
(*p)++;
c= *p + *q;
p=q;
(*q)--;
printf ("a=%d b=%d c=%d", a, b, c);
```

2.

Άσκηση #1

- Έστω ότι έχουμε τις παρακάτω δηλώσεις :
 - **int *p;**
 - **int x=5, y=10;**
 - **p=&x;**
- Συμπληρώστε τον πίνακα με τις τιμές των μεταβλητών **x** και **y**.

Εντολή	x	y
y=*p		
*p=5		
*p=*p+2		
*p+=1		
y=*p-1		
++*p		
(*p)++		

3.

- Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο να τυπώνει το περιεχόμενο και την διεύθυνση ενός χαρακτήρα , ενός ακεραίου και ενός float αριθμού.

4.

- **char ch='A';**
- **int x=5;**
- **float a=3.14;**

<p>Έστω ότι έχουμε τις παρακάτω δηλώσεις :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ int a[5]={6,3,8,4,2}; ■ int *p; ■ p=&a[0]; <p>Συμπληρώστε τον πίνακα με τις τιμές των μεταβλητών x και y.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Εντολή</th><th style="text-align: center;">x</th><th style="text-align: center;">y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>x=*&p;</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>y=*(p+1);</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>y=*(p+3);</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Εντολή	x	y	x=*&p;			y=*(p+1);			y=*(p+3);		
Εντολή	x	y											
x=*&p;													
y=*(p+1);													
y=*(p+3);													

5.

Σας δίνονται οι παρακάτω δηλώσεις :

- int a[5]={5,6,2,3,9};
- int *p;
- int i;

6.

Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο να τυπώνει τους πίνακα **a** χρησιμοποιώντας τον δείκτη ***p**.

Έστω ότι έχουμε τις παρακάτω δηλώσεις :

- int a[5]={5,6,2,3,9};
- int *p;
- int sum=0,i;
- float avg;
- p=&a[0];

7.

Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο να τυπώνει το άθροισμα και το ΜΟ των στοιχείων του πίνακα, χρησιμοποιώντας τον δείκτη ***p**.

Γράψτε ένα πρόγραμμα στο οποίο να ορίσετε τους πίνακα **a[10]** με τους αριθμούς 1,2,3,...10.

Ορίστε έναν δείκτη ***p** ο οποίος να δείχνει στον πίνακα **a**.

8.

Στη συνέχεια να τυπώσετε για κάθε στοιχείο του πίνακα **a[i]**, την τιμή του και την διεύθυνση **&a[i]**.