

Άσκηση 1

Να γραφεί ένα πρόγραμμα το οποίο να ζητάει δύο πραγματικές τιμές για τους συντελεστές  $a$  και  $b$  και στη συνέχεια να υπολογίζει τη ρίζα της εξίσωσης  $a x + b = 0$ .

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    float a, b, x;

    printf("Enter a and b: ");
    scanf("%f%f", &a, &b);

    if (a == 0.0F)
        printf("Denominator is zero!\n");
    else
    {
        x = -b/a;
        printf("x = %f\n", x);
    }
    return 0;
}
```

Άσκηση 2α

Τι θα εμφανίσει η παρακάτω printf ?

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int x = 3, y, z = 50;

    y = (++x) * 10 / 2 * 5;
    z += y;
    printf("x = %d, y = %d, z = %d\n", x, y, z);
    return 0;
}
```

Έξοδος:

**x = 4, y = 100, z = 150**

Άσκηση 2β

Τι θα εμφανίσουν οι παρακάτω printf ?

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int  a, b = 7, c = 10;
    char ch1 = 47, ch2 = 0x41;

    a = 10 + (b--) * 2 / 3;
    c *= (++a / (b /= 2));
    printf("a = %d, b = %d, c = %d\n",a,b,c);
    printf("ch1 = %X, ch2 = %d\n",ch1,ch2);
    return 0;
}
```

**Έξοδος:**

**a = 15, b = 3, c = 50**

**ch1 = 2F, ch2 = 65**

Άσκηση 3

Τι κάνει το παρακάτω πρόγραμμα;

```
#include <stdio.h>
#include "alias.h"
program
begin
    integer a, b then
        writeln("Give me an integer, please.\n") then
            read("%d", &a) then
                b = a times TWO then
                    writeln("%d is twice your number!\n", b) then
                        wait then
                            exodos zero then
                                end
```

όπου το αρχείο alias.h είναι :

```
#define program main()
#define begin {
#define end }
#define then ;
#define read scanf
#define writeln printf
#define exodos return
#define zero 0
#define TWO 2
#define times *
#define integer int
#define wait system("pause")
```

Άσκηση 3

Το πρόγραμμα μετά τις αντικαταστάσεις του προμεταγλωττιστή της C.

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int a, b ;
    printf("Give me an integer, please.\n") ;
    scanf("%d", &a) ;
    b = a * 2 ;
    printf("%d is twice your number!\n", b) ;
    system("pause") ;
    return 0 ;
}
```

Άσκηση 4

Να γραφεί ένα πρόγραμμα το οποίο να διαβάζει τρεις ακεραίους και αν το άθροισμα οποιουδήποτε ζευγαριού είναι ίσο με τον τρίτο ακέραιο να εμφανίζει τους ακεραίους που εισήγαγε ο χρήστης με τιμή στο [0, 10]. Αλλιώς, να διαβάζει άλλους τρεις ακεραίους και να εμφανίζει πόσοι από αυτούς είναι πολλαπλάσιοι του 6 ή διαφορετικοί από το 20.

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int i, j, k, cnt;

    printf("Enter numbers: ");
    scanf("%d%d%d", &i, &j, &k);

    if((i+j == k) || (j+k == i) || (i+k == j))
    {
        if(i >= 0 && i <= 10)
            printf("%d\n", i);
        if(j >= 0 && j <= 10)
            printf("%d\n", j);
        if(k >= 0 && k <= 10)
            printf("%d\n", k);
    }
}
```

```
else
{
    printf("Enter numbers: ");
    scanf("%d%d%d", &i, &j, &k);

    cnt = 0;
    if((i%6 == 0) || (i != 20))
        cnt++;
    if((j%6 == 0) || (j != 20))
        cnt++;
    if((k%6 == 0) || (k != 20))
        cnt++;
    printf("%d\n", cnt);
}
system("pause") ;
return 0 ;
}
```