

1. Să se scrie un program în C care citește de la tastatură un număr și afișează toți divizorii acestuia.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    int n, d;
    scanf("%i", &n);

    for(d=1; d<=n; d++)
    {
        if (n % d == 0)
            printf("%i ", d);
    }

    system("pause");
    return 0;
}
```

2. Să se scrie un program în C care citește de la tastatură un număr întreg și afișează dacă acesta este număr prim sau nu.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    int n, d, nr=0;
    scanf("%i", &n);

    for(d=2; d<=n/2; d++)
    {
        if (n % d == 0)
        {
            nr++;
            n = n / d;
        }
    }
    if (nr == 0)
        printf("Este numar prim \n");
    else
        printf("Nu este numar prim \n");

    system("pause");
    return 0;
}
```

3. Să se scrie un program în C care citește de la tastatură un șir de numere încheiat cu numărul 0 și afișează suma numerelor introduse.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    int n, s=0;
    while (1)
    {
        scanf("%i", &n);
        s += n;
        if (n == 0)
            break;
    }

    printf("%i \n", s);

    system("pause");
    return 0;
}
```

4. Să se scrie un program în C care citește de la tastatură un șir de numere încheiat cu numărul 0 și afișează media aritmetică a numerelor introduse.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    int n, m=0, nr=0;
    while (1)
    {
        scanf("%i", &n);
        m += n;
        if(n != 0)
            nr++;
        if (n == 0)
            break;
    }

    printf("%i \n", m/nr);

    system("pause");
    return 0;
}
```

5. Să se scrie un program în C care citește de la tastatură un șir de numere încheiat cu numărul 0 și afișează maximul dintre numerele introduse.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    int n, maxx=0;
    while (1)
    {
        scanf("%i", &n);
        if (maxx <= n)
            maxx = n;
        if (n == 0)
            break;
    }

    printf("%i \n", maxx);

    system("pause");
    return 0;
}
```

6. Sa se scrie un program care citește de la tastatura lungimile laturilor unui triunghi si afișează aria acestuia, calculata cu formula lui Heron.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>

int main()
{
    float l1, l2, l3, aria, p;

    scanf("%f %f %f", &l1, &l2, &l3);

    p = (l1 + l2 + l3) / 2;

    aria = sqrt(p * (p - l1) * (p - l2) * (p - l3));

    printf("%g \n", aria);

    system("pause");
    return 0;
}
```

7. Să se scrie un program în C care să rezolve o ecuație de gradul 2, cu coeficienții a, b, c reali introduși de la tastatura.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>

int main()
{
    float delta, a, b, c, x1, x2;
    scanf("%f %f %f", &a, &b, &c);

    delta = b * b - 4 * a * c;
    x1 = (b * (-1) + sqrt(delta)) / 2 * a;
    x2 = (b * (-1) - sqrt(delta)) / 2 * a;

    printf("%g %g \n", x1, x2);

    system("pause");
    return 0;
}
```

8. Să se scrie un program în C care citește 2 numere de la tastatură și verifică dacă sunt divizibile cu 3. Dacă sunt divizibile se va face suma dintre ele, dacă nu produsul.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    int a, b, s=0, p=1;
    scanf("%i %i", &a, &b);

    if (a % 3 == 0 && b % 3 == 0)
        s = a + b;
    else
        p = a * b;

    system("pause");
    return 0;
}
```

9. Să se realizeze un program care citește două numere reale de la tastatură și apoi afișează un meniu cu următoarele opțiuni:

- a. Suma numerelor introduse
- b. Diferenta numerelor introduse
- c. Produsul numerelor introduse
- d. Raportul numerelor introduse
- e. Iesire

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
#define citire(x) scanf("%i",&x);

int main()
{
    int a, b, s = 0, p = 1, d = 0, r;
    printf("introduceti numerele:");
    citire(a);
    citire(b);
    enum {suma, diferenta, produs, raport, iesire} optiuni;

    do
    {
        printf("0 suma \n");
        printf("1 diferenta \n");
        printf("2 produs \n");
        printf("3 raport \n");
        printf("4 iesire \n \n");
        printf("introduceti optiunea: ");
        citire(optiuni);
        switch (optiuni)
        {
            case suma: s = a + b;
                printf("suma este: %i \n", s);
                break;
            case diferenta: d = a - b;
                printf("diferenta este: %i \n", d);
                break;
            case produs: p = a * b;
                printf("produsul este: %i \n", p);
                break;
            case raport: r = a / b;
                printf("raportul este: %i \n", r);
                break;
            case iesire: exit(4);
                break;
            default:
                break;
        }
    }
```

```
    } while (1);  
    return 0;  
}
```