

1. Броеви

1. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се пресмета сумата $1^k+2^k+3^k+\dots+n^k$ каде што n и k се внесуваат од тастатура.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
n	крај на интервалот	s	сума (збир)
i	бројач во интервал		
k	степен во интервалот		
stepen(n,m)	функција која ја пресметува вредноста n^m		

```
#include<stdio.h>
long int stepen(int n,int m)
{
    if(m==0)
        return 1;
    if(m==1)
        return 1;
    else
        return(n*stepen(n,m-1));
}
int main()
{
    int n,k,i;
    long int s=0;
    printf("Vnesete n: ");
    scanf("%d",&n);
    printf("Vnesete k: ");
    scanf("%d",&k);
    for(i=1;i<=n;i++)
        s+=stepen(i,k);
    printf("Sumata e: %ld \n",s);
    return 0;
}
```

Тест

пример:

ВЛЕЗ:

Внесете n: 5

Внесете k: 3

Сумата е: 225.

2. Да се напише програма во програмскиот јазик C со која ќе се пресмета сумата $1+4+7+\dots$ (n пати) каде што n се внесува од тастатура.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
n	крај на интервалот	s	сума (збир)
i	бројач во интервал		
j	членови на сумата		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i,n,j,s=0;
    printf("Vnesete n=");
    scanf("%d",&n);
    j=1;
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        s+=j;
        j+=3;
    }
    printf("Sumata e: %d\n",s);
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете n: 8

Сумата e: 92.

3. Да се напише програма во програмскиот јазик С која ќе ги испечати сите тројки броеви од даден интервал за кои е исполнет условот $a^2+b^2=c^2$ (Питагорини броеви).

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи
поч	почетокот на интервал	
крај	крај на интервалот	
a,b,c	бројачи во интервалот	

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int поч,крај,a,b,c;
    printf("Vnesete pocetok i kraj na intervalot:");
    scanf("%d %d",&поч,&крај);
    for(a=поч;a<крај;a++)
        for(b=поч;b<крај;b++)
            for(c=поч;c<крај;c++)
                if(a*a+b*b==c*c)
                    printf("Uslovot go zadovoluvaat
broevite %d, %d i %d.\n",a,b,c);

    printf("%d+%d=%d\n\n",a*a,b*b,c*c);
}
return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете почеток и крај на интервалот:5 15

Програмата печати:

Условот го задоволуваат броевите 5, 12 и 13.

$25+144=169$

Условот го задоволуваат броевите 6, 8 и 10.

$36+64=100$

Условот го задоволуваат броевите 8, 6 и 10.

$64+36=100$

Условот го задоволуваат броевите 8, 15 и 17.

$64+225=289$

Условот го задоволуваат броевите 9, 12 и 15.

$81+144=225$

Условот го задоволуваат броевите 12, 5 и 13.

$144+25=169$

Условот го задоволуваат броевите 12, 9 и 15.

$144+81=225$

4. Да се напише програма во програмскиот јазик C со која ќе се пресмета сумата $a+(a+c)+(a+2c)+\dots+b$ каде што a е почеток на интервалот, b е крај на интервалот, a c е чекор.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
a	почеток на интервал	s	сума
b	крај на интервал		
c	чекор		
k	факторот на зголемување на чекорот c		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int a,b,c,k=0,s=0;
    printf("Vnesete pocetok i kraj na intervalot: ");
    scanf("%d %d",&a,&b);
    printf("Vnesete cekor: ");
    scanf("%d",&c);
    while((a+k*c)<b)
    {
        printf("%d+",a+k*c);
        s=s+(a+k*c);
        k++;
    }
    printf("0=%d\n",s);
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете почеток и крај на интервалот: 1 15

Внесете чекор: 3

Програмата печати:

1+4+7+10+13+0=35

5. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се избројат броевите близнаци до n . (Броеви близнаци се два прости броја кои се разликуваат за 2). Бројот n се внесува од тастатура.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
n	крај на интервалот	pom	прост број
i	бројач во интервал	prost	прима вредност 1 за прост број и 0 за број кој не е прост
j	делители на секој број од интервалот		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int n,pom,i,j,prost;
    printf("Vnesete n=");
    scanf("%d",&n);
    for(i=2;i<n;i++)
    {
        prost=1;
        j=2;
        while(prost && j<=(i/2))
        {
            if(i%j==0)
                prost=0;
            j++;
        }
        if (prost)
        {
            if(pom+2==i)
                printf("Takvi broevi se %d i %d.\n",pom,i);
            pom=i;
        }
    }
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете $n=50$

Програмата печати:

Такви броеви се 3 и 5.

Такви броеви се 5 и 7.

Такви броеви се 11 и 13.

Такви броеви се 17 и 19.

Такви броеви се 29 и 31.

Такви броеви се 41 и 43.

6. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се испечатат сите броеви кои се деливи со своите цифри во зададен интервал. Почетокот и крајот на интервалот се внесуваат од тастатура.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
pos	почеток на интервал	deliv	прима вредност 1 ако бројот е делив со своите цифри и 0 ако бројот не е делив со своите цифри
kraj	крај на интервал		
pom	помошна променлива		
i	бројач во интервал		
a	цифра од интервал		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int pom,pos,kraj,i,a,deliv;
    printf("Vnesete pocetok i kraj na intervalot=");
    scanf("%d %d",&pos,&kraj);
    for(i=pos;i<=kraj;i++)
    {
        pom=i;
        deliv=1;
        while(pom>0)
        {
            a=pom%10;
            if(a!=0)
            {
                if(i%a!=0)
                    deliv=0;
            }
            pom/=10;
        }
        if(deliv==1)
            printf("Uslovot e ispolnet kaj brojot %d\n",i);
    }
}
```

```
    }  
    return 0;  
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете почеток и крај на интервалот=20 30

Програмата печати:

Условот е исполнет кај бројот 20

Условот е исполнет кај бројот 22

Условот е исполнет кај бројот 24

Условот е исполнет кај бројот 30

7. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се испечатат броевите во зададен интервал кои имаат одреден број на делители. Бројот на делители се внесува од тастатура.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
пoc	почеток на интервал	br	број на делители
kraj	крај на интервал		
i	бројач во интервал		
n	број на делители		
j	делители на броевите		

```
#include<stdio.h>
#include<math.h>
int main()
{
    int poc,kraj,i,j,n,br;
    printf("Vnesete pocetok i kraj na intervalot=");
    scanf("%d %d",&poc,&kraj);
    printf("Vnesete kolku deliteli da se baraat po broj=");
    scanf("%d",&n);
    for(i=poc;i<=kraj;i++)
    {
        j=2;
        br=1;
        while(j<=i/2)
        {
            if(i%j==0)
                br++;
            j++;
        }
        if(br==n)
            printf("Uslovot e ispolnet kaj brojot %d.\n",i);
    }
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете почеток и крај на интервалот=1 20

Внесете колку делители да се бараат по број=3

Програмата печати:

Условот е исполнет кај бројот 6.

Условот е исполнет кај бројот 8.

Условот е исполнет кај бројот 10.

Условот е исполнет кај бројот 14.

Условот е исполнет кај бројот 15.

8. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се пронајдат броевите од зададен интервал деливи барем со еден од броевите 3, 5 или 7.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи
пос	почеток на интервал	
крај	крај на интервал	
i	бројач во интервал	

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int пос,крај,i;
    printf("Внесете почеток i крај на intervalot:");
    scanf("%d %d",&пос,&крај);
    for(i=пос;i<=крај;i++)
        if(i%3==0 || i%5==0 || i%7==0)
            printf("Broјot %d e deliv so eden od broevite 3, 5 ili 7.\n",i);
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете почеток и крај на интервалот:10 20

Програмата печати:

Бројот 10 е делив со еден од броевите 3, 5 или 7.
Бројот 12 е делив со еден од броевите 3, 5 или 7.
Бројот 14 е делив со еден од броевите 3, 5 или 7.
Бројот 15 е делив со еден од броевите 3, 5 или 7.
Бројот 18 е делив со еден од броевите 3, 5 или 7.
Бројот 20 е делив со еден од броевите 3, 5 или 7.

9. Да се напише програма во програмскиот јазик C со која ќе се пронајдат броевите од зададен интервал деливи со броевите 2, 3 и 6.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи
pos	почеток на интервал	
kraj	крај на интервал	
i	бројач во интервал	

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int pos,kraj,i;
    printf("Vnesete pocetok i kraj na intervalot:");
    scanf("%d %d",&pos,&kraj);
    for(i=pos;i<=kraj;i++)
        if(i%2==0 && i%3==0 && i%6==0)
            printf("Brojot %d e deliv so broevite 2, 3 i 6.\n",i);
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете почеток и крај на интервалот:10 20

Програмата печати:

Бројот 12 е делив со броевите 2, 3 и 6.

Бројот 18 е делив со броевите 2, 3 и 6.

10. Да се напише програма во програмскиот јазик C со која ќе се испечатат сите цифри употребени во записот на даден број.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
n	произволен број		
a	цифри од бројот		
пом	помошна променлива која го помни внесениот број		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int n,a,пом;
    printf("Vnesete broj:");
    scanf("%d",&n);
    пом=n;
    printf("Brojot e sostaven od cifrite: ");
    while(пом>0)
    {
        a=пом%10;
        printf("%d ",a);
        пом/=10;
    }
    printf("\n");
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете број:9564

Програмата печати:

Бројот е составен од цифрите: 4 6 5 9

11. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се испечатат сите декадни броеви во зададен интервал кои се палиндроми во бинарен броен систем.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
poc	почеток на интервалот	bin	бинарен број
kraj	крај на интервалот		
i	бројач во интервалот		
a	цифра во декаден или бинарен број		
pom	помошна променлива во која се чува декадниот број		
m	обратен број на бинарниот број		
poz	позиција на цифрата		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int poc,kraj,i,pom,a,poz;
    long int bin,bin2,m;
    printf("Vnesete pocetok i kraj na intervalot:");
    scanf("%d %d",&poc,&kraj);
    for(i=poc;i<=kraj;i++)
    {
        pom=i;
        bin=0;
        poz=1;
        while(pom>0)
        {
            a=pom%2;
            bin+=a*poz;
            poz*=10;
            pom/=2;
        }
        bin2=bin;
        m=0;
```

```
        while(bin2>0)
        {
            a=bin2%10;
            m=m*10+a;
            bin2/=10;
        }
        if(bin==m)
            printf("Dekadniot broj %d, pretvoren vo binaren e
palindrom i e %d.\n",i,bin);
        }
        return 0;
    }
```

Тест

пример:

ВЛЕЗ:

Внесете почеток и крај на интервалот:15 40

Програмата печати:

Декадниот број 15, претворен во бинарен е палиндром и е 1111.
Декадниот број 17, претворен во бинарен е палиндром и е 10001.
Декадниот број 21, претворен во бинарен е палиндром и е 10101.
Декадниот број 27, претворен во бинарен е палиндром и е 11011.
Декадниот број 31, претворен во бинарен е палиндром и е 11111.
Декадниот број 33, претворен во бинарен е палиндром и е 100001.

12. Да се напише програма во програмскиот јазик C со која ќе се пронајде најголемиот од три броја.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
a,b,c	произволни броеви		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    float a,b,c;
    printf("Vnesete gi trite broja:");
    scanf("%f %f %f",&a,&b,&c);
    if(a>=b && a>=c)
        printf("Najgolem e %.1f\n",a);
    if(b>=a && b>=c)
        printf("Najgolem e %.1f\n",b);
    if(c>=a && c>=b)
        printf("Najgolem e %.1f\n",c);
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете ги трите броја: 12.5 98.8 102.5

Програмата печати:
Најголем е 102.5

13. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се пронајде најмалиот делител на даден број или да се утврди дека тој број е прост.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
x	произволен број	i	најмал делител на бројот x
j	делител на бројот x		
br	број на делители		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int x,i,j,br=0;
    printf("Vnesete broj=");
    scanf("%d",&x);
    j=2;
    while(br==0 && j<=(x/2))
    {
        if(x%j==0)
        {
            br++;
            i=j;
        }
        j++;
    }
    if(br!=0)
        printf("Najmaliot delitel e %d.\n",i);
    else
        printf("Brojot e prost.\n");
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете број=39

Програмата печати:
Најмалиот делител е 3.

14. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се пронајде обратниот број на даден број. Обратен број на даден број е број запишан со истите цифри но во обратен редослед. На пример обратен број на бројот 3254 е бројот 4523.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
n	произволен број	m	обратниот број на бројот n
a	цифра од бројот		
пом	помошна променлива во која се помни бројот n		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int n,a,пом,m=0;
    printf("Vnesete prirodan broj=");
    scanf("%d",&n);
    пом=n;
    while (пом>0)
    {
        a=пом%10;
        m=m*10+a;
        пом/=10;
    }
    printf("Obratniot broj e %d.\n",m);
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете природен број=123456

Програмата печати:

Обратниот број е 654321

15. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се пронајдат сите броеви кои се палиндроми во даден интервал. (Еден број е палиндром ако се чита исто од двете страни).

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
поч	почеток на интервалот		
крај	крај на интервалот		
i	бројачи во интервалот		
m	обратен број на бројот од интервалот		
a	цифра од бројот		
пом	помошна променлива во која се помни број од интервалот		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int m,поч,крај,i,пом,a;
    printf("Vnesete pocetok i kraj na intervalot: ");
    scanf("%d %d",&поч,&крај);
    for(i=поч;i<=крај;i++)
    {
        m=0;
        пом=i;
        while (пом>0)
        {
            a=пом%10;
            m=m*10+a;
            пом/=10;
        }
        if(i==m)
            printf("Palindrom e brojot %d.\n",i);
    }
}
```

```
    return 0;  
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете почеток и крај на интервалот: 150 250

Програмата печати:

Палиндром е бројот 151.

Палиндром е бројот 161.

Палиндром е бројот 171.

Палиндром е бројот 181.

Палиндром е бројот 191.

Палиндром е бројот 202.

Палиндром е бројот 212.

Палиндром е бројот 222.

Палиндром е бројот 232.

Палиндром е бројот 242.

16. Да се напише програма во програмскиот јазик C со која ќе се пронајдат сите двојки броеви од интервалот од 1 до 100 чиј што производ е обратен број од нивниот збир.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
i,j	бројачи	s	збир на два броја
m	обратен број		
a	цифра од бројот		
pom	помошна променлива во која се чува број	p	производ на два броја

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i,j,s,p,a,pom,m;
    for(i=1;i<100;i++)
        for(j=1;j<100;j++)
        {
            m=0;
            s=i+j;
            p=i*j;
            pom=p;
            while(pom>0)
            {
                a=pom%10;
                m=m*10+a;
                pom/=10;
            }
            if(s==m)
            {
                printf("Uslovot e zadovolen kaj parot broevi %d i
%d.\n",i,j);

                printf("%d+%d=%d, a %d*%d=%d\n",i,j,s,i,j,p);
                printf("\n");
            }
        }
}
```

```
    return 0;  
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Програмата печати:

Условот е задоволен кај парот броеви 2 и 2.
 $2+2=4$, а $2*2=4$

Условот е задоволен кај парот броеви 2 и 47.
 $2+47=49$, а $2*47=94$

Условот е задоволен кај парот броеви 3 и 24.
 $3+24=27$, а $3*24=72$

Условот е задоволен кај парот броеви 5 и 26.
 $5+26=31$, а $5*26=130$

Условот е задоволен кај парот броеви 9 и 9.
 $9+9=18$, а $9*9=81$

Условот е задоволен кај парот броеви 24 и 3.
 $24+3=27$, а $24*3=72$

Условот е задоволен кај парот броеви 26 и 5.
 $26+5=31$, а $26*5=130$

Условот е задоволен кај парот броеви 47 и 2.
 $47+2=49$, а $47*2=94$

17. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се најдат сите прости броеви во зададен интервал.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
поч	почеток на интервалот		
крај	крај на интервалот		
i	бројач во интервалот		
j	делители на бројот од интервалот		
prost	прима вредност 1 ако бројот е прост и 0 ако бројот не е прост		

```
#include<stdio.h>
#include<math.h>
int main()
{
    int poc,kraj,i,j,prost=1;
    printf("Vnesete pocetok i kraj na intervalot=");
    scanf("%d %d",&poc,&kraj);
    for(i=poc;i<=kraj;i++)
    {
        prost=1;
        j=2;
        while(prost && j<(i/2))
        {
            if(i%j==0)
                prost=0;
            j++;
        }
        if (prost)
            printf("Prost broj e %d.\n",i);
    }
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете почеток и крај на интервалот=20 60

Програмата печати:

Прост број е 23.

Прост број е 29.

Прост број е 31.

Прост број е 37.

Прост број е 41.

Прост број е 43.

Прост број е 47.

Прост број е 53.

Прост број е 59.

18. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се најдат простите фактори на еден природен број. (Прости фактори на еден број се неговите прости множители).

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
n	произволен природен број	x	прост фактор (множител) на бројот
i	делители на бројот		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int n,x,i;
    printf("Vnesete pozitiven cel broj:");
    scanf("%d",&x);
    n=x;
    i=2;
    do
    {
        if(n%i==0)
        {
            n=n/i;
            printf("%d X ",i);
        }
        else
            i++;
    } while(n!=1);
    printf("1=%d\n",x);
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете позитивен цел број: 228

Програмата печати:

2 X 2 X 3 X 19 X 1=228

19. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се пронајдат двојките трицифрени и едноцифрени броеви чии зборови се обратни броеви со нивните производи.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
i,j	бројачи	s	сума на два броја
a	цифра од број		
пом	помошна променлива во која се помни број	p	производ на два броја
invS	обратен број		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i,j,пом,a,p,s,invS;
    for(i=1;i<10;i++)
        for(j=100;j<1000;j++)
        {
            p=i*j;
            s=i+j;
            пом=s;
            invS=0;
            while(пом>0)
            {
                a=пом%10;
                invS=invS*10+a;
                пом/=10;
            }
            if(p==invS)
                printf("Parot broevi e: %d i %d.\n",i,j);
        }
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Програмата печати:

Парот броеви е 2 и 497

$2+497=499$

$2*497=994$

20. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се пресмета вкупниот број на делители на броеви во даден сегмент.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
pos	почеток на интервал	br	број на делители
kraj	крај на интервалот		
i	бројач во интервалот		
pom	помошна променлива во која се помни одреден број		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i,pos,kraj,br=0,j=0,pom;
    printf("Vnesete pocetok i kraj na intervalot: ");
    scanf("%d %d",&pos,&kraj);
    for(i=pos;i<=kraj;i++)
    {
        j=1;
        pom=i;
        while(j<=pom/2)
        {
            if(i%j==0)
                br++;
            j++;
        }
    }
    printf("Vkupen broj na deliteli e %d.\n",br);
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете почеток и крај на интервалот: 10 30

Програмата печати:

Вкупен број на делители е 67.

21. Да се напише програма во програмскиот јазик C со која ќе се пронајдат сите трицифрени броеви кои го исполнуваат условот: $xyz = x + y^2 + z^3$.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
i	бројач во интервалот		
x,y,z	цифрите на стотките, десетките и единиците на секој број од интервалот		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i,x,y,z;
    for(i=100;i<1000;i++)
    {
        z=i%10;
        y=(i/10)%10;
        x=i/100;
        if (i==x+y*y+z*z*z)
        {
            printf("%d",i);
            printf("\n");
        }
    }
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Програмата печати:

135
175
518
598

22. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се пронајдат сите броеви во зададен интервал за кои е исполнет условот :

збирот на цифрите $\cdot n =$ производот на цифрите.

Вредноста на n се внесува од тастатура.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
i	бројач во интервалот		
kraj	крај на интервалот		
i	бројач во интервалот		
n	однос помеѓу производот и збирот од цифрите		
пом	помошна променлива во која се помни број		
s	збир од цифрите		
p	производ од цифрите		
a	цифра од број		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i,pom,n,p=1,s=0,a,poc,kraj;
    printf("Vnesete pocetok i kraj na intervalot: ");
    scanf("%d %d",&poc,&kraj);
    printf("Vnesete n (kolku pati da e pomal zbirot od proizvodot na cifrite) =");
    scanf("%d",&n);
    for(i=poc;i<=kraj;i++)
    {
        s=0;
        p=1;
        if(i<10)
        {
            printf("Mnogu mal broj!\n");
            return 0;
        }
    }
}
```

```
    pom=i;
    while(pom>0)
    {
        a=pom%10;
        p*=a;
        s+=a;
        pom/=10;
    }
    if(s*n==p)
        printf("Uslovot e ispolnet kaj brojot %d\n",i);
}
return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете почеток и крај на интервалот: 50 1000

Внесете н (колку пати да е помал збирот од производот на цифрите) =4

Програмата печати:

Условот е исполнет кај бројот 88
Условот е исполнет кај бројот 189
Условот е исполнет кај бројот 198
Условот е исполнет кај бројот 246
Условот е исполнет кај бројот 264
Условот е исполнет кај бројот 426
Условот е исполнет кај бројот 462
Условот е исполнет кај бројот 624
Условот е исполнет кај бројот 642
Условот е исполнет кај бројот 819
Условот е исполнет кај бројот 891
Условот е исполнет кај бројот 918
Условот е исполнет кај бројот 981

23. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се пронајдат сите броеви од зададен интервал на кои збирот од кубовите на цифрите и производот од кубовите на цифрите го даваат самиот број.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
pos	почеток на интервал		
kraj	крај на интервалот		
i	бројач во интервалот		
s	сума (збир)		
p	производ		
x	цифра од бројот		
pom	помошна променлива во која се помни број од интервалот		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i,x,s,p,pos,kraj,pom;
    printf("Vnesete pocetok i kraj na intervalot =");
    scanf("%d %d",&pos,&kraj);
    for(i=pos;i<=kraj;i++)
    {
        s=0;
        p=1;
        pom=i;
        while(pom>0)
        {
            x=pom%10;
            s+=x*x*x;
            p*=x*x*x;
            pom/=10;
        }
        if(i==s+p)
            printf("Uslovot e ispolnet kaj brojot %d.\n",i);
    }
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете почеток и крај на интервалот =100 1000

Програмата печати:

Условот е исполнет кај бројот 370.

Условот е исполнет кај бројот 407.

24. Да се напише програма во програмскиот јазик С која ќе ги испечати сите совршени броеви помали од даден број n . (Совршени броеви се броевите кои се еднакви на збирот од нивните делители).

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
n	крај на интервалот		
i	бројач во интервалот		
j	делители на број од интервалот		
broj	збир на делители		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int broj,i,j,n;
    printf("Vnesete do koj broj da se proveruva:\t");
    scanf("%d",&n);
    printf("Sovrseni broevi pomali od brojot %d se brooevite: ",n);
    for (i=1;i<=n;i++)
    {
        broj=0;
        for (j=1;j<=i/2;j++)
        {
            if (i%j==0)
                broj+=j;
        }
        if (broj==i)
            printf("%d ",i);
    }
    printf("\n\n");
    system("pause");
    return 0;
}
```

Тест пример:

ВЛЕЗ:

Внесете до кој број да се проверува: 100

Совршени броеви помали од бројот 100 се броевите 6, 28

25. Да се напише програма во програмскиот јазик С со која ќе се испечати оној природен број помал од n чиј збир на делители е најголем како и вредноста на тој збир.

Решение:

Влезни променливи		Излезни променливи	
n	крај на интервал	pom	помошна променлива во која се помни бројот чиј збир на делители е најголем
i	бројач во интервалот		
j	делители на број од интервалот	max	најголема вредност од збирот на делителите
zbird	збир на делители		

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int n,i,j,zbird,max=0,pom;
    do
    {
        printf("Vneste do koj broj da se proveruva:\t");
        scanf("%d",&n);
    }
    while (n<0);
    for (i=1;i<=n;i++)
    {
        zbird=0;
        for (j=1;j<=i;j++)
        {
            if (i%j==0)
                zbird+=j;
        }
        if (max<zbird)
        {
            max=zbird;
            pom=i;
        }
    }
    printf("\n\nOd site broevi pomali od brojot %d najgolem zbir na deliteli\n",n);
    printf("ima brojot %d i toj zbir iznesuva %d.\n\n",pom,max);
}
```

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

Тест пример

ВЛЕЗ:

Внесете до кој број да се проверува 748

Од сите броеви помали од бројот 748 најголем збир на делители
има бројот 720 и тој збир изнесува 2418.