

Намунаи халли мисолҳо

дар забони Паскал



**Омузгори фанни информатика
мактаби раками 11 нохияи Сух**

Д. Сармисоков



1. Барномае тартиб дихед, ки миқдори ҳарфҳои ҳархелаи қалимаи додашударо муайян намояд. Мисол : Мактаб –дар ин қалима миқдори ҳарфҳои ҳархела-5 то яъне M,A,K,T,B . Ҳарфи A ду маротиба иштирок карда истодааст.

```
uses crt;
var s:string;
    r:real;
    i,j,n:integer;
begin
    clrscr;
    r:=0;
    write('Калимаро дохил кунед-');
    readln(s);
    for i:=1 to length(s) do begin
        n:=0;
        for j:=1 to length(s) do begin
            if s[i]=s[j] then inc(n);
        end;
        r:=r+1/n;
    end;
    writeln('миқдори ҳарфҳои гуногун = ', r:1:0);  readln;
end.
```

2. Барномае тартиб дихед, ки ҳамаи тақсимкунандагони адади натуралии A-ро ба экран чоп намояд. Мисол: Адади 12- тақсимкунандагони ин адад ; 1,2,3,4,6,12

```
uses crt;
var a,n,c,d:word;
begin
    clrscr;
    write('Ададро дохил кунед-');
    readln( a );
    n:=1;
    writeln('Таксимкунандагони ин адад инхоянд:');
    while ( n <= sqrt(a) ) do begin
        c:=a mod n;
        d:=a div n;
        if c = 0 then begin
            writeln( n );
            if n <> d then writeln( d );
        end;
        inc( n );
    end;
    readln;
end.
```

3. Барномае тартиб дихед, ки ҳамаи ададҳои мукаммали то 10000 бударо ба экран чоп намояд. Адад мукаммал гуфта мешавад, агар он ба суммаи тақсимкунадагони худ (ба ғайр аз худи адад) баробар бошад. Мисол: Адади 496- тақсимкунандагони ин адад , рақамҳои 1,2,4,8,16,31,62,124,248 яъне $496=1+2+4+8+16+31+62+124+248$

```
uses crt;
const LIMIT = 10000;
var n,i,j,s,lim,c,d : INTEGER;
begin
  clrscr;
  for i:=1 to LIMIT do begin
    s:=1; lim:=round(sqrt(i));
    for j:=2 to lim do begin
      c:=i mod j;
      d:=i div j;
      if c = 0 then begin
        inc(s,j);
        if (j<>d) then inc(s,d)
      end;
    end;
    if s=i then writeln(i);
  end;
  readln;
end.
```

4. Барномае тартиб дихед, ки ҳамаи ададҳои содда то 500 бударо ба экран чоп намояд. Адад содда гуфта мешавад, агар он ба ғайр аз худ ва 1 дигар тақсимкунанда надошта бошад. Мисол: Адади 13 . Ин адад фақат ба 1 ва 13 тақсим мешавад, бинобарин ин ададро содда гуфта мешавад.

```
uses crt;
const LIMIT = 500;
var i,j,lim : INTEGER;

begin
  clrscr;
  writeln;
  for i:=1 to LIMIT do begin
    j:=2; lim:=round(sqrt(i));
    while (i mod j <> 0) and (j <= lim) do inc(j);
    if (j > lim) then write(i,' ');
  end;
  readln;
end.
```

5. Барномае тартиб дихед, ки полиндром будан ё набдуани калимаи додашударо муайян намояд. Калимаи дутарафа гуфта ҳамон калимахоро

**меноманд, ки аз ҳарду тараф якхела хонда мешавад. Мисол : Шаш-ин
калима дутарафа, яъне аз баръакс хонем ҳам шаш мешавад. Навruz-ин
калима дутарафа нест , яъне аз баъръкс хонем Зурван мешавад.**

```
uses crt;
var s1,s2:string;
    i:integer;
begin
    clrscr;
    write('Калимаро дохил кунед-');
    readln(s1); s2:='';
    for i:=length(s1) downto 1 do begin
        s2:=s2+s1[i];
    end;
    if s1=s2 then writeln(s1, ' - дутарафа')
        else writeln(s1, ' - дутарафа не');readln;
end.
```

**6. Барномаे тартиб дихед, ки суммай рақамҳои адади додашударо муайян
намояд. Мисол: 758-Суммай рақамҳои ин адад ба 20 баробар, яъне $20=7+5+8$.**

```
uses crt;
var a,x:integer;
    i,s:integer;
begin
    clrscr;
    writeln('ададро дохил кунед');
    readln( a ); x:=a;
    s:=0;
    while ( x<>0 ) do begin
        s := s + (x mod 10);
        x := x div 10;
    end;
    writeln( 'Сумма ракамҳои адади ',a,' = ', s );readln;
end.
```

**7. Барномае тартиб дихед, ки миқдори ҳарфи “а” калимаи дилҳоҳро муайян
намояд. Мисол: Мактаб-миқдори ҳарфи “а” дар ин калима 2-то, Узбекистон-
миқдори ҳарфи “а”-0**

```
uses crt;
var d  : string[30];
    n,i : integer;
begin
    write('матнро дохил кунед- ');
    readln(d);
    n:=0;
    for i:=1 to length(d) do
        if d[i]='a' then n:=n+1;
```

```
write('Дар матн миқдори ҳарфи a=',n);
readln;
end.
```

8. Барномае тартиб дихед, ки дар калима додашуда мавчуд будан ё набудани ҳарфи “о” муайян намояд. Мисол: Узбекистон-дар ин калима ҳарфи “о” мавчуд, калимаи Математика-ҳарфи “о” надорад

```
uses crt;
var t : string;
    i : integer;
    ot : boolean;
begin
    clrscr;
    writeln('матнро дохил намоед:');readln(t);
    for i:=1 to length(t) do
        if t[i]='o' then ot:=true;
    if ot=true then write('дар матн ҳарфи о мавчуд')
        else write('дар матн ҳарфи о мавчуд не');
    readln;
end.
```

9. Барномае тартиб дихед, ки адади додашудаи дар системаи ҳисоби даҳӣ бударо ба системаи ҳисоби шонздаҳӣ гардонад. Мисол: 26 дар системаи даҳӣ-1A дар системаи ҳисоби шонздаҳӣ, $36_{10}=24_{16}$ ва гайраҳо

```
var a : longint;
function DEC_HEX(x:longint):string;
const digits:array [0..15] of char =
('0','1','2','3','4','5','6','7',
 '8','9','A','B','C','D','E','F');
var res:string; d:0..15;
begin
    res:='';
    while (x<>0) do begin
        d:=x mod 16;
        x:=x div 16;
        res:=digits[d]+res;
    end;
    DEC_HEX:=res;
end;
begin
    readln( a );
    writeln( DEC_HEX(a) );readln;
end.
```

10. Барномае тартиб дихед, ки адади дар системеи хисоби дуй додашударо ба системеи хисоби шонздахӣ гардонад. Мисол: 1000-дар системеи хисоби дуй, дар системеи хисоби даҳӣ 8, $100_2=4_{10}$, $1010_2=10_{10}$ ва гайраҳо

```
var a : string;
function BIN_DEC(x:string):longint;
const digits:array [0..1] of char = ('0','1');
var res,ves:longint; i,j:byte;
begin
  res:=0; ves:=1;
  for i:=length(x) downto 1 do begin
    j:=0;
    while (digits[j]<>x[i]) do inc(j);
    res:=res+ves*j;
    ves:=ves*2;
  end;
  BIN_DEC:=res;
end;
begin
  readln( a );
  writeln( BIN_DEC(a) );
end.
```

11. Барномае тартиб дихед, ки адади додашударо аз баръаксаш нависад.

Мисол: 1256-6521, 78945-54987

```
Uses crt;
var a: LongInt;
begin
  clrscr;
  Write('Ададро дохил кунед'); ReadLn (a);
  repeat
    Write (a mod 10); a := a div 10;
  until a = 0; end.
```

12. Барномае тартиб дихед, ки адади натуралии додашударо дар намуди квадрати ду адад навиштан мумкин будан ё набуданро аниқ намояд. Агар мумкин бошад, онгоҳ ҳамон адаҳоро дар экран чоп намояд, вагарна ҳабари мумкин нестро чоп намояд. Мисол: 29-ро метавонем дар намуди 2^2+5^2 нависем.

```
Uses crt;
var a, n: LongInt;
b: Real;
begin
  clrscr; write('Ададро дохил кунед');
  ReadLn (a);
  for n := 1 to Trunc (Sqrt (a)) do
  begin
    b := Sqrt (a - Sqr (n));
  end;
```

```

if (Int (b) = b) and (b > 0) then
begin
WriteLn (n, ', ', Trunc (b));
Exit;
end;
end;
WriteLn ('Ин ададро дар намуди квадрати ду адад навиштан
мумкин нест');
end.

```

13. Қатори S, ки аз ҳарфҳои лотини ва фосила (пробел) иборат аст, дода шудааст. Барномае созед, ки аз ҷанд қалима иборат будани ин қаторро муайян намояд. Мисол: S='Salom Dunyo'. Ин қатор аз қалима иборат аст, яъне

чавоб 2

```

Uses crt;
var S: string; i, Count, State: Integer;
begin
clrscr;
write('Матнро дохил кунед');
ReadLn (S);
Count := 0; State := 1;
for i := 1 to Length (S) do
Case State of
1: if UpCase (S[I]) in ['A'..'Z'] then
begin
Inc (Count);
State := 2;
end; {if}
2: if not (UpCase (S[I]) in ['A'..'Z']) then State := 1;
end; {case}
WriteLn (Count);
end.

```

14. Барномае созед, ки ҳангоми дохил намудани даҳто қатори матнӣ, онҳоро ба усули алфибо (алфавит) сара намояд. Мисол:

Akbar,Alham,Sanjar,Suhrob,Rashid,Firdavs,Halim,Bobur,Vali,Jahongir ҳангоми даровардани ин қаторро чунин чавоб гирифтан лозим:**Akbar,Alham,Bobur,Firdavs,Halim,Jahogir,Rashid,Sanjar,Suhrob,Vali**

```

Uses crt; const N = 10;
type TStrs = array[1..N] of string;
var S: TStrs;
i: Integer;
procedure Sort (var S: TStrs);
var i, j: Integer; tmp: string;
begin
clrscr; Writeln('Матн дар ҳолати сараи алифбо');

```

```

for i := 1 to N - 1 do
for j := i + 1 to N do
if S[i] > s[j] then
begin
tmp := S[i];  S[i] := S[j];
S[j] := tmp; end;
end;
begin
for i := 1 to N do
ReadLn (S[i]); Sort (S);
WriteLn;  for i := 1 to N do
WriteLn (S[i]);
end.

```

15. Барномае тартиб дихед, ки микдори рақамхой матни дохилкардаро хисоб намояд. Мисол: Ман дар синфи 9 ум меҳонам. Чавоб 9

```

Uses crt;
const Digits : set of char=['0'..'9'];
var s,d:string;
    i:integer;
begin
    clrscr;
    writeln('Матнро дохил кунед, ки дар он рақам мавчуд бошад:'); readln(s);
    writeln('Дар матн ин рақамҳо мавчуданд:');
    i:=1;
    Repeat
        while NOT(s[i] in Digits) and (i<=length(s)) do
inc(i);
        d:='';
        while (s[i] in Digits) and (i<=length(s)) do begin
            d:=d+s[i];
            inc(i);
        end;
        if length(d)<>0 then writeln(d);
    Until (i>length(s));readln;
end.

```

16. Барномае тартиб дихед, ки матни додашударо ба калимаҳо чудо намуда нависад.

Мисол: Ман ба мактаб меравам.

Ман

ба

мактаб

меравам

uses crt;

```

const Alpha : set of
char=['A'..'Z','A'..'П','Р'..'Я','а'..'з','а'..'п','р'..'я']
];
var s,t:string;
    i:integer;
begin
    clrscr;
    writeln('Матиро дохил кунед'); readln(s);
    writeln('Дар матн ин калимаҳо иштирок доранд :');
    i:=1;
    Repeat
        while NOT(s[i] in Alpha) and (i<=length(s)) do
inc(i);
        t:='';
        while (s[i] in Alpha) and (i<=length(s)) do begin
            t:=t+s[i];
            inc(i);
        end;
        if length(t)<>0 then writeln(t);
    Until (i>length(s));readln;
end.

```

16. Барномае тартиб дихед, ки миқдори калимаҳои матни додашударо ҳисоб намояд. Мисол : Ман дар олимпиада голиб мешавам. Чавоб 5, яъне дар матн 5-то калима иштирок намуда истодааст.

```

Uses crt;
const Alpha : set of
char=['A'..'Z','A'..'П','Р'..'Я','а'..'з','а'..'п','р'..'я']
];
var s:string;
    i:integer;
    wc:integer;
begin
    clrscr;
    writeln('Матиро дохил намоед:'); readln(s);
    i:=1; wc:=0;
    Repeat
        while NOT(s[i] in Alpha) and (i<=length(s)) do
inc(i);
        if (i<=length(s)) then inc(wc);
        while (s[i] in Alpha) and (i<=length(s)) do inc(i);
    Until (i>length(s));
    writeln('Миқдори калимаҳои матн = ',wc);
end.

```

17. Барномае тартиб дихед, ки матни додашударо аз руи ғечонидни алифбо (аз руи калид) рамзий гардонад. Мисол: агар калид 1 бошад, матиро бо як ҳарфи оянда иваз намуда рамзий кунонад. (Ман-ибо) агар калид 2-бошад бо дуюм ҳарфи ҳамсоя иваз намуда рамзий кунонад (ман-овп)

```
Uses crt;
var s:string;
    i,key:integer;
begin
    clrscr;
    writeln('Матиро дохил намоед'); readln(s);
    writeln('Калидро дохил намоед(ракамҳои аз 1 то 255)');
readln(key);
    for i:=1 to length(s) do s[i]:=char( ord(s[i]) + key
);
    writeln('Матни рамзикунонидашуда ин намудро соҳиб аст
:',s);readln;
end.
```

18. Барнома тартиб дихед, ки ҳамаи ададҳои серақама, ки суммаи рақамҳои он ба рақами додашуда баробар аст дар экран чоп намояд. Мисол : Он ададҳои серақама ки суммаи рақамҳояшон ба 5 мебошад. 113, 122,131,212,221,311

```
Uses crt;
Var X1,x2,x3,k:integer;
Begin
Clrscr;write('Адаро дохил намоед');
Readln(k);
For x1:=1 to 9 do
For x2:=1 to 9 do
For x3:=1 to 9 do
Begin
If      x1+x2+x3=k      then      Writeln('Ин
инҳоянд:',x1,x2,x3);
End;readln;
End.
```

19. Сатри аз матни иборат буда дода шудааст. Барномае созед, ки символи аз ҳама бисёр иштирок мекардаи сатро муайян намояд ва ин символи чанд маротиба омаданшаро дар экран чоп намояд. Мисол: Ман дар олимпиада иштирок намудаам. Символи аз ҳама бисёр иштирок намуда “а”. Микдори он 7, яъне ҳарфи “а” дар матни болои 7 маротиба иштирок кардааст.

```
uses crt;
var i,j,max,jmax:integer;
s:string;
b:array[1..255]of integer;
c:array[1..255]of char;
```

```

begin
  clrscr;
  write('матнро дохил намоед.: ');
  readln(s);      i:=1;
  while length(s)<>0 do
    begin
      c[i]:=s[1];      b[i]:=0;      j:=1;
      while j<=length(s) do
        begin
          if s[j]=c[i]
            then
              begin
                b[i]:=b[i]+1;
                delete(s,j,1);
              end
            else j:=j+1;
          end;      i:=i+1;
        end;      max:=b[1];jmax:=1;
      for j:=1 to i-1 do
        if b[j]>max
          then
            begin
              max:=b[j];      jmax:=j;
            end;
      writeln('дар ин матн символи ',c[jmax],
      ' аз хама бисёр иштирок менамояд: ',max);
      readkey;
    end.

```

20. Массиви N , ки аз X элемент иборат аст дода шудааст. Барномае созед, ки аввал элементҳои чуфти массивро , баъд аз он элементҳои тоқи массивро сара намояд. Мисол: Элементҳои массив ин хел бошанд:

**89,45,62,32,12,15,46,78,95,65 онгоҳ элемитҳоро бояд чунин сара кунад. Яъне
62,32,12,46,78,95,89,65,45,15**

```

uses crt;
type
mas=array[1.. 10] of integer;
var
b1,b2,b3:boolean;
i,j,a,n:integer;
x:mas;
begin
clrscr;
write('Miqdori elementhoi jadvalro darored');
read(n);
for i:=1 to n do

```

```

read(x[i]);
for i:=1 to n-1 do
  for j:=i+1 to n do
    begin
      b1:=((x[i]mod 2=1)and(x[j]mod2=0));
      b2:=(x[i]mod 2=1)and(x[j]mod2=0)and(x[i]>x[j]);
      b3:=(x[i]mod 2=1)and(x[j]mod2=1)and(x[i]<x[j]);
      if (b1 or b2 or b3)
        then
          begin
            a:=x[j];
            x[j]:=x[i];
            x[i]:=a;
          end;
    end;
  for i:=1 to n do
    write(x[i],' ')
end.

```

21. Адади натуралии N дода шудааст. Барномае тартиб дихед, ки рақами калонтарини ин адад ва чой онро муайян намояд. Мисол : 573863 рақами калонтарини ин адад 8, чои он дар адад 4-ум аз чап.

```

uses crt;
var m,n,max:longint;
i,k,p:word;
begin
clrscr;
repeat
write (ададро дохил кунёд-');readln(n);
until n>0;
m:=n;
k:=1;
while m div 10>0 do
begin
k:=k+1;
m:=m div 10;
end;
max:=-1;
p:=1;
m:=n;
for i:=k downto 1 do
begin
if m mod 10>max then
begin
max:=m mod 10;
p:=i;

```

```

end;
m:=m div 10;
end;
writeln('Адади калонтарин=',max, ' чои ишголкардаи он дар
ракам=',p);
readln;
end.

```

22. Массиви X ки аз N элементхой адади бутун ташкил ёфтааст, дода шудааст.
Барномае тартиб дихед, ки элементи калонтарини массив ва чои ишголкардаи онро муайян намояд. Мисол $x=5$ $x(1)=3$, $x(2)=7$, $x(3)=17$, $x(4)=1$, $x(5)=4$ Чавоб: Элементи калонтарини массив=17, чои он=3

```

uses crt;
var i,n,max,nmax:integer;
x:array[1..25] of integer;
begin
clrscr;
write('Miqdori elementxoi massivro doxil kuned=');
readln(n);
for i:=1 to n do begin
write('n(',i,')=');
readln(x[i]);
end;
max:=x[1]; nmax:=1;
for i:=2 to n do
if x[i]>max then
begin
max:=x[i]; nmax:=i;
end;
writeln('Elementi kalontarini massiv=',max,' joi
on=',nmax); readln;
end.

```

23. Барномае тартиб дихед, ки элементхой массиви додаршударо бо тартиби зиёдшави сара намояд. Мисол: Элеменхой массив ин намудро дошта бошанд, 12,32,31,15,16 онгох барномаонро чунин сара менамояд:12,15,16,31,32

```

uses crt;
var i,n,j:integer;
b:word;
y:array [1..100] of word;
begin
clrscr;
write('Miqdori elementhoi massivro doxil
namoed=');readln(n);
for i:=1 to n do
begin

```

```

write('y[',i,']='); readln(y[i]); end;clrscr;
writeln('Massivi Y pesh az sarakuni ');
for i:=1 to n do write (y[i],' ');
writeln;
for j:=1 to n-1 do
for i:= 1 to n-j do
if y[i]>y[i+1] then begin
b:=y[i]; y[i]:=y[i+1];
y[i+1]:=b; end;
writeln;
writeln('Massivi sarakardashudai Y');
for i:=1 to n do
write(y[i],' '); writeln; readln;
end.

```

24. Массиви А дода шудааст. Барномае тартиб дихед, ки аз массиви А додашуудаи массиви В ро созад, ки дар он фақат элементҳои чуфти массиви А иштироқ намояд. Мисол: Бигзор элементҳои массив ин намудро дешта бошад: 12,31,13,,16,17 онгох барнома аз ин фақат ададҳои чуфти онро интихоб менамояд. **12,16**

```

uses crt;
var a,b:array[1..20] of word;
k,m,i:byte;
begin
clrscr; write ('Miqdori elemnhoi massivro doxil
kuned=');readln(k);
m:=0;
for i:=1 to k do begin
write ('a[',i,']=');readln(a[i]); if a[i] mod 2=0 then
begin
m:=m+1; b[m]:=a[i];
end; end;
if m<>0 then
for i:=1 to m do
write(b[i],' ')
else write ('Dar massiv elementhoi juft mavjud
nest');readln;
end.

```

25. Массиви У, ки аз N ададҳои бутун иборат аст, дода шудааст. Барномае тартиб дихед, ки аз ин массив , массиви Z-ро хосил кунад, ки дар он аввал элементҳои манфии массиви У, баъд элементҳои мусбат ва дар охир нулҳо наивашта шавад. Мисол: элементҳои -1,12,-32,56,0 бошад , онгох барнома аввал ададҳои манфӣ, баъд, мусбат сониян нолро дар дигар массив хосил мекунад, яъне -1,-32,12,56,0

```
uses crt;
```

```

var y,z:array[1..50] of integer;
i,k,n:integer;
begin
clrscr;
write('Miqdori elementhoi massivro doxil kuned (n<=50)=');
readln(n);
for i:=1 to n do begin
write('y[',i,']=');
readln(y[i]);
end; k:=0;
for i:=1 to n do
if y[i]<0 then
begin
k:=k+1;
z[k]:=y[i];
end; for i:=1 to n do
if y[i]>0 then begin
k:=k+1;
z[k]:=y[i];
end;
for i:=1 to n do
if y[i]=0 then begin
k:=k+1; z[k]:=y[i]; end;
writeln('Massivi Y ');writeln;
for i:=1 to n do
write(y[i],' '); writeln; writeln;
writeln('Massivi sarakardashuda');
writeln;
for i:=1 to n do
write(z[i],' '); writeln; readln;
end.

```

26. Барномае тартиб дихед, ки элементҳои массиви додашударо аз баръаксаш нависад. Мисол :2,6,7,9,56** бошад, онгоҳ барнома чунин массивро хосил мекунад: **56,9,7,6,2****

```

uses crt;
var x:array [1..100] of integer;
i,n,b:integer;
begin
clrscr;
write('Miqdori elemenhoi massivro doxil
namoed=');readln(n);
for i:=1 to n do begin
write('x[',i,']=');readln(x[i]);
end; writeln;
writeln('Massivi dodashuda');

```

```

for i:=1 to n do
write(x[i],' ');
for i:=1 to n div 2 do
begin
writeln;b:=x[n+1-i]; x[n+1-i]:=x[i];
x[i]:=b; end;
writeln ('Massivi sarakardashuda');
for i:=1 to n do write(x[i],' ');readln;
end.

```

27. Массиви N-и аз элементхо бутун таркибёфта дода шудааст. Барномае созед, ки номери элементхои мусбат ва манфии массивро аниқ намояд. Мисол: Агар элементхои массив ин намуд дошта бошанд, -1,-56,23,-15,16, онгоҳ дар экран чунин чавоб бояд ҳосил шавад: Номери элементхои мусбат=3,5 номери элеметҳои манфий=1,2,5

```

uses crt;
type
massiv=array[1..20] of real;massivl=array[1..20] of
integer;
var a,s:massivl;y:massiv;i,k,l,n:integer;
begin
clrscr;
write('Miqdori elementhoi massivro doxil
kuned=');readln(n);
for i:=1 to n do begin
write('y[',i,']=');readln(y[i]);
end; k:=0;l:=0;
for i:=1 to n do begin
if y[i]>0 then begin
k:=k+1; s[k]:=i; end;
if y[i]<0 then begin
l:=l+1;a[l]:=i;end;
end;writeln;
writeln('Nomeri elementhoi musbati massiv');
for i:=1 to k do
write(s[i],' ');writeln;writeln;
writeln('Nomeri elemethoi manfii massiv');
for i:=1 to l do
write(a[i],' '); writeln; readln;
end.

```

28. Сатри аз қавсҳо иборат буда дода шудааст. Барномае созед, ки түғр ё нотугри будани қавсҳоро муайян намояд. М:

(((())(нотугри ((()))() түғри

```

uses crt;
var a,b:string;

```

```

i,l,c,d:integer;
begin
clrscr;
write('Kavshoro doxil kuned-');readln(a);
l:=length(a);
for i:=1 to l do
begin
b:=copy(a,i,1);
if b='(' then c:=c+1; if b=')' then d:=d+1;
if c<d then break; end;
if c=d then writeln('qavsho tugri') else writeln('qavsho
notugri');
readln;
end.

```

29. Барномае тартиб дихед, ки суммаи ададҳои соддаи массивро ҳисоб намояд.

```

uses crt;
var c:array[1..50] of word;
i,j,n:byte;s:word;pr:boolean;
begin
clrscr;
write('Miqdori elementhoi massivro doxil
kuned=');readln(n);
for i:=1 to n do
begin
write('c['',i,'']=');readln(c[i]);
end;
s:=0;
for i:=1 to n do
begin
pr:=true;
for j:=2 to c[i] div 2 do
if c[i] mod j=0 then
begin
pr:=false; break;end;
if pr then s:=s+c[i];
end;
writeln('Summai adadhoi soddaai massiv=',s); readln;
end.

```

**30. Барномае тартиб дихед, ки суммаи ададҳои аз диагонал болои матрицаи A-
по ҳисоб намояд.**

```

uses crt;
var a:array[1..15,1..10] of real;
i,j,n,m:integer;s:real;
begin

```

```

clrscr;
writeln('Miqdori elementhoi massivro doxil kuned');
write('miqdori satrho=');readln(n);
write('Miqdori sutunho=');readln(m);
for i:=1 to n do
for j:=1 to m do
begin
write('a[,i,',',j,']=');readln(a[i,j]);
end;
s:=0;
for i:=1 to n do
for j:=1 to m do
if j>i then s:=s+a[i,j];writeln;
writeln ('matrijai A chunun namud dorad:');writeln;
for i:=1 to n do begin
for j:=1 to m do
write (a[i,j]:8:3,' ');
writeln;writeln;
end;
writeln('Summai elementhoi az diogonal
bolo=',s:8:3);readln;
end.

```

31. Барномае тартиб дихед, ки миқдори элементҳои мусбати массиви квадратии А, ки дар периметр ва диагонали он чойгир шуддаст.

```

uses crt;
var a:array[1..10,1..10] of integer;
i,j,n,k:integer;
begin
clrscr;
write('Chenaki matrisai kvadaratiro doxil
kuned=');readln(n);
for i:=1 to n do
for j:=1 to n do begin
write('a[,i,',',j,']=');readln(a[i,j]);end;
writeln('Matrisai zerin doxil karda shuda bud');
for i:=1 to n do
begin
for j:=1 to n do
write(a[i,j],' ');
writeln;
end; k:=0;
for i:=1 to n do
begin
if (a[i,j]>0) then k:=k+1;
if (a[i,n-1+1]>0) then k:=k+1;
end;

```

```

for i:=2 to n-1 do
begin
if (a[i,1]>0) then k:=k+1;
if (a[n,i]>0) then k:=k+1;
if (a[i,1]>0) then k:=k+1;
if (a[i,n]>0) then k:=k+1; end;
if (n mod 2 <>0) and (a[(n div 2)+1,(n div 2)+1]>0) then
k:=k-1;
writeln; write('Miqdori elementhoi musbat=',k); readln;
end.

```

32. Адади натураллии N дода шудааст. Барномае созед, ки чадвали зеринро хосил кунад. Мисол: Ҳангоми N=10 будан

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
1	2	3	3	3	3	3	3	2	1
1	2	3	4	4	4	4	3	2	1
1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
1	2	3	4	4	4	4	3	2	1
1	2	3	3	3	3	3	3	2	1
1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

```

uses crt;
var I,j,n,k,t:integer;
a:array[1..20,1..20] of integer;
begin
clrscr;
write('n-ro doxil
kuned=');readln(n); t:=n div
2+1;
for k:=1 to t do begin
for i:=k to n+1-k do begin
for j:=k to n+1-k do begin
a[k,j]:=k;
a[j,n+1-k]:=k;
a[n+1-k,j]:=k;    a[j,k]:=k;
end;
end;
end;
for i:=1 to n do begin
for j:=1 to n do begin
write(a[I,j]:2);end;
writeln;
end;
readln;
end.

```

33. Ҳангоми k=3 барномаи сохтани массиви A[n,n] –ро тартиб дихед. Масалан ҳангоми n=4 будан натиша бояд чунин бошад.

1	2	0	0
2	1	2	0
0	2	1	2
0	0	2	1

```

Uses crt;
Var I,j,n:integer;
A:array[1..20,1..20] of integer;
Begin
Write('n-ro doxil kuned=');readln(n);

```

```

For i:=1 to n do begin
For j:=1 to n do begin
A[I,j]:=0;
If abs(i-j)=0 then a[I,j]:=1;
If abs(i-j)=1 then a[I,j]:=2;
Write(a[I,j]:3);
End; writeln;end;readln;
End.

```

34. Ҳангоми AA+BB=SBS будан барномае тартиб дихед, ки рақамҳои A, B, S,-ро ёбед

```

Uses crt;
Var a,b,s:integer;
Begin
TextColor (4); textbackground(8);
Clrscr ;
For a:= 1 to 9 do Begin
For b:=1 to 9 do Begin
For s:=1 to 9 do Begin
If (11*(a+b))=(101*s+10*b) then writeln('AA+BB=SBS', '
A=',a,' B=',b,' S=',s);
End; End; Readln; End.

```

35. Адади натурали мукаммал гуфта мешавад, агар ба ғайр аз худаш ба ҳамаи тақсимшавандахояш баробар бошад. Масалан: 6 – адади мукаммал зеро он ба ҳамаи тақсимшавандахояш баробар аст, яъне $6=1+2+3$, адади 8 муккамал нест яъне $8>1+2+4$. Барномае тартиб дихед, ки ҳамаи ададҳои мукаммали аз N хурд бударо ёбад.

```

Uses crt;
Var
N,m,s,I:integer; K:integer; Net:Boolean;
Begin
Net:=true;
TextColor(7); textbackground(13); clrscr;
Write ('N ro doxil kuned=');readln(n);
For m:=2 to n-1 do
Begin
K:=m div 2; s:=0; I:=1;
For I:=1 to k do if frac(m/I)=0 then s:=s+i;
If s=m then begin net :=false; writeln ('adadi-',m,
'mukkamal'); end;
End;
If net then writeln ('adadi mukkamali az-',n, ' xurdbuda
mavjud nest');
Writeln('az-',n,' xurd digar adadi mukkamal nest');

```

```
ReadLn ;  
End.
```

36. Дар сабад якчанд себҳо мавжуд аст. Агар аз сабад 2 тоги, 3 тоги, 4 тоги, 5 тоги, 6 тоги себ гирем, хар сафар дар сабад якто себ боқӣ мемонад. Агар 7-тоги себ гирем дар сабад себ боқӣ намемонад. Барномае тартиб дихед, ки дар сабад чандто себ буданашро аниқ намояд.

```
Uses Crt;  
Var s,i:Integer;  B:boolean;  
Begin  
TextColor(Yellow); TextBackGround(Blue); ClrScr;  
s:=0;  
Repeat  
s:=s+7;b:=True;  
For i:=2 To 6 Do  
Begin  
If (s mod i)<>1 Then b:=False;  
End;  
Until b;  
WriteLn('Dar sabad =',s,' to seb mavjud ast');  
ReadLn;  
End.
```

37. Барномае тартиб дихед, ки қалонтарин тақсимкунандай умуми (КТУ) ва хурдтарин қаратии умумии (ХКУ) ададҳои A ва B ёбад. Мисол: A=15, B=20 бошад онгхӯ, КТУ=5. ХКУ=60 мешавад.

```
uses crt;  
var a,b,p : real;  
    KTU,XKU : real;  
begin  
    clrscr;  
    write('a=');readln(a);  
    write('b=');readln(b);  
    p:=a*b;  
    while a<>b do  
        if a>b then a:=a-b  
        else b:=b-a;  
    KTU:=a;  
    XKU:=p/KTU;  
    writeln('KTU:',a);  
    write('XKU:',XKU);  
    readln;  
end.
```

38. Барномае тартиб дихед, ки миқдори соат, даққиқа ва сониян рўхи додашударо хисоб намояд. Мисол ҳангоми 10 рўз будан 240 соат, 14400 даққика, 864000 сония мешавад.

```
uses crt;
var ruz,soat,daqqiqa,soniya : extended;
begin
  clrscr;
  write('ruzro doxil kuned= ');
  readln(ruz);
  soat:=24*ruz;
  daqqiqa:=60*soat;
  soniya:=60*daqqiqa;
  writeln('Miqdori soat,daqqiqa,soniya dar ',ruz:0:0,' ruz
chunin ast:');
  writeln;
  writeln('Miqdori soat : ',soat:0:0);
  writeln('Miqdori daqqiqaho : ',soniya:0:0);
  writeln('Miqdori soniyaho : ',daqqiqa:0:0);
  readln;
end.
```

39. Барномаи хисоб намудани факториали ададро тартиб дихед. Мисол:5!
Факториал яъне $5!=1*2*3*4*5$ ё $7!$ факториал яъне $7!=1*2*3*4*5*6*7$

```
uses crt;
var f,n,i : integer;
begin
  clrscr;
  write('n=');readln(n);
  f:=1;
  for i:=1 to n do f:=f*i;
  writeln('factoriali adadi ',n,' ba adadi ',f,' barobar
ast');
  readln;
end.
```

40. Секунчаи ABC бо координатаҳояш A(x1;y1), B(x2;y2), C(x3;y3) дода шудааст. Барномае тартиб дихед, ки баробарпаҳлӯ баробартараф будан ё набудани секунчаи мазкурро муайян намояд.

```
uses crt;
var x1,x2,x3,y1,y2,y3,a,b,c : real;
begin
  clrscr;
  write('x1=');readln(x1);
  write('y1=');readln(y1);
  write('x2=');readln(x2);
  write('y2=');readln(y2);
```

```

write('x3=');readln(x3);
write('y3=');readln(y3);
a:=sqrt(sqr(x1-x2)+sqr(y1-y2));
b:=sqrt(sqr(x2-x3)+sqr(y2-y3));
c:=sqrt(sqr(x1-x3)+sqr(y1-y3));
if (a=b)or(a=c)or(b=c) then write('равнобедренный')
                           else write('не равнобедренный');
readln;
end.

```

41. Пайдарпайи аз рақамҳо иборат буда дода шудааст. Барномае тартиб дихед, рақами аз ҳама бисёр иштирок қардан пайдарпайиро чоп намояд. Мисол :

1232232. Дар ин пайдарпайи рақами 2 аз ҳама зиёд иштирок менамояд, яъне натича 2

```

uses crt;
var n,n1,n2,ii,i,j:longint;
    m,a:string;er:integer;
begin
  clrscr;
  write('Paydarpayiro doxil kuned:');readln(a);
  n:=length(a);
  for i:=1 to n-1 do
    for j:=i+1 to n do
      begin
        val(a[i],n1,er);
        val(a[j],n2,er);
        if n1>n2 then begin
          m:=a[i];
          a[i]:=a[j];
          a[j]:=m[1];
          end;
        end;
    for i:=1 to n do
      begin
        val(a[i],ii,er);
        if ii<>i then begin
          write(i);
          readln;halt;
          end;
        end;
  write('Dar in paydarpayi raqami takrorshavanda mavjud
nest');
  readln;
end.

```

42. Барномаи ҳисоб намудани секунчай Паскалро тартиб дихед. Мисол ;Ҳангоми n=5 будан секунчай зеринро дар файлли алохида бо номи nat.txt хосил менамояд.

```
1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1

uses crt;
const nmax=20;
var a:array[0..nmax,0..nmax] of longint;
n,i,j,k:byte;
f:text;
begin
clrscr;
repeat
write('qatori sekunjai paskal az 1 to ',nmax-1,' n=');
readln(n);
until n in [1..nmax-1];
a[0,0]:=1;
a[1,0]:=1;
a[1,1]:=1;
for i:=2 to n do
begin
a[i,0]:=1;
for j:=0 to i+1 do
begin
if j=i then a[i,j]:=1
else a[i,j]:=a[i-1,j-1]+a[i-1,j];
end;
end;
if n<13 then k:=4
else if n in [13..15] then k:=5
else k:=6;
assign(f,'nat.txt');
rewrite(f);
for i:=0 to n do
begin
write(f,' :(n-i+1+((k div 2)-1)*(n-i)));
for j:=0 to i do
write(f,a[i,j]:k);
writeln(f);
```

43. Се аъзо аввали пай дар пайи маълум (-1,0,1). Аъзои оянда ба суммаи се аъзои пештара баробар бошад, барномаи ёфтани аъзои N -уми пайдарийро

тартиб дихед. ($N < 100$). Мисол ҳангоми N ба 6 баробар будан натича чунин бояд бошад.

Azoi 1-um ba $-1.0E+0000$ barobar ast.
Azoi 2-um ba $0.0E+0000$ barobar ast.
Azoi 3-um ba $1.0E+0000$ barobar ast.
Azoi 4-um ba $0.0E+0000$ barobar ast.
Azoi 5-um ba $1.0E+0000$ barobar ast.
Azoi 6-um ba $2.0E+0000$ barobar ast.

```
uses crt ;
Var
I,n : integer ;
A,b,c,d:real;
Begin
TextColor(6); textbackground(9);
Clrscr;
Write ('Adadi naturalii N-ro doxil kuned :');readln (n);
A:=-2; b:=-1; c:=2;
For I:=1 to n do
Begin
D:=a+b+c;
Writeln ('azoi ',i,'-um ba ',d:1,' barobar ast');
A:=b; b:=c; c:=d;
End;
Readln ;
End.
```

44. Агар n,m ададҳои натурали бошанд, суммаи квадрати рақамҳояш ба т баробар будан ҳамаи ададҳои аз n хурд бударо ёбед. Мисол Ҳангоми $n=100$, $m=16$ будан натича чунин мешавад. $4,13,22,31,40$. Чунки $4^2=16, 1+3=4^2=16, 2+2=4^2=16, 3+1=4^2=16, 4+0=4^2=16$

```
Uses Crt;
Var
n,m,j,i,v,sum,code,len:Integer; s :String;
Procedure Summa ;
Begin
Str(i,s); Len:= length(s); Sum:=0;
For j:=1 To len Do
Begin
Val(s[j],v,code); Sum:=sum +v;
End;
If(sum* sum)=m then writeln(s);
End;
Begin
TextColor(Yellow); TextBackGround(Blue); ClrScr;
Write('Adadi naturalii N -ro doxo; kuned:'); ReadLn(n);
Write('Adadi naturalii M-ro doxil kuned:'); ReadLn(m);
For i:=1 To n-1 Do Summa;
readln; End.
```

45. Сайёхатчи барои ба Британияи Кабир рафтсан 1000 доллари Америкоиро ба фунт стерлинг иваз намуд. Дар хамон вақт курси валюта 1 фунт стерлинг 1,45 доллар буд. Ба баязе сабабҳо сайёхатро бекор намуд ва мачбур шуд, ки 689, 45 фунт стерлингро ба доллар иваз намояд. Дар ин вақт 1 фунт стерлинг ба 1,38 доллар рост омада сайёхатчи 951, 72 доллар гирифт. Агар сайёхатчи барои аз нисфи суммаи ибтидои кам шудан иваз намояд, вай чанд маротиба ин чараёнро тақрор намуданаш лозим аст. Дар ҳар як ивазкуии чанд доллар мемонад?. Барномаи баровардани натичаи ин масъаларо тартиб дихед.

```
Uses Crt;
Const fd=1.45;df=1.38;
Var s:Real;
i:Integer;
Begin
TextColor(Yellow); TextBackGround(Blue); ClrScr;
s:=1000;i:=0;
Repeat
s:=(s/fd)*df;Inc(i);
WriteLn('Dar ',i,'-ivazkuni:S=',s);
Until s<500;
ReadLn;
End.
```

46. Чадвали N ченакаи A дода шудааст. Ҳар як элементи чадвалро бо элементи калон баъд аз худаш омада иваз намояд. Агар ин хел элемент мавҷуд набошад, онгоҳ онро бо 0 иваз намояд. .Мисол : A:=1 3 2 5 3 4 Ч:= A=3 0 5 0 4 0

```
Uses Crt;
Var
A:Array [1..100] of Integer;
i,j,n:Integer;
bor:Boolean;
Begin
TextColor (14); TextBackground(1); ClrScr;
Write ('Chenaki jadvalro doxil kuned:'); ReadLn(n);
Write ('Elementhoi jadvalro doxil kuned:');
For i:=1 to n do begin Write ('A(',i,')=');
ReadLn(a[i]);
end;
For i:= 1 To n-1 Do
Begin
J:=I+1;
If a[i]<a[j] Then a[i]:=a[j] else a[i]:=0;end;
for i:=1 to n-1 do begin
Write (a[i]);
end;
write(0);
ReadLn;
end.
```

47. Порча бо координатахояш дода шудааст. Барномае, тартиб дихед, ки дар ин порча хобидна ё на хобидани нуктаси додашударо муайян намояд.

```
uses crt;
var x1,x2,x3,y1,y2,y3 : real;
begin
  clrscr;
  writeln('Координатай порчаро дохил намоед');
  write('x1=');readln(x1);
  write('y1=');readln(y1);
  write('x2=');readln(x2);
  write('y2=');readln(y2);
  writeln('Координатай нуктаро дохил намоед');
  write('x3=');readln(x3);
  write('y3=');readln(y3);
  if (x3-x1)*(y2-y1)-(y3-y1)*(x2-x1)=0
    then write('мехобад')
    else write('намехобад');
  readln;
end.
```

48. N-то хаворанг ва M-то мушки сафед дар намуд доира нишастаанд. Гурба аз руи доира ба раввиши акрабаки соат харакат намуда хар як S-мушро меҳурад. Хисоб аз мушки хаворанг сар мешавад. Баъди маълум вакт K-то мушки хаворанг ва L-то мушки сафед монда бошад, барномаи аник намудани дар аввал мушон бо чи хел тартиб буданро тартиб дихед.

```
uses crt;
var n,m,s,k,l:integer;
nm,qadam:integer;
son:array[1..100] of integer;
del,_del:integer;
i,h1,h2:integer;
begin
  clrscr;
  write('Чандто мушки хаворанг-');readln(n);
  write('Чандто мушки сафед-');readln(m);
  write ('Чандто мушки хаворанг зинда монд-');readln(k);
  write('Чандто мушки сафед зинда монд-');readln(l);
  write('Гурба чанд кадам парад-');readln(s);
  nm:=n+m; _del:=nm-k-l;
  for i:=1 to nm do son[i]:=1;
  del:=0;qadam:=0;i:=0;
  repeat
    inc(i);if i>nm then i:=i-nm;
    if son[i]=1 then inc(qadam);
    if qadam=s then begin qadam:=0;son[i]:=0;inc(del);end;
    until del=_del;
  h1:=0;h2:=0;
```

```

for i:=1 to nm do
begin
case son[i] of
1:begin
if h1<k then begin inc(h1);write(i,'-Хаворанг',' ');
end
else write (i,'-сафед',' ');
end;
0: begin
if h2<n-k then begin inc(h2); write(i,'-хаворанг',' ');
end
else write(i,'-сафед',' ');
end;
end;
end;
readln;
end.

```

49. Кенгуру дар майдон хачмаш N катак буда факат ба пеш чахида метавонад. Имконияти чахидани кенгуру ба бисёриаш K катак бошад. Аз сар то охир майдон кенгуру бо чанд усул тай карданаш мумкин. Барнома тартиб дихед.

```

uses crt;
var n,k,i,j:integer;
s:array[1..1000] of integer;
begin
write('Хачми майдонро дохил кунед =');readln(n);
write('Кенгуру чанд катак чахида метавонад =');readln(k);
s[1]:=1;
for i:=2 to k do s[i]:=s[i-1]*2;
for i:=k+1 to n do
begin s[i]:=0;
for j:=i-k to i-1 do s[i]:=s[i]+s[j];
end;
writeln('Кенгуру майдонро бо ',s[n],' усул тай кардан
мумкин');
readln;
end.

```

50. Агар ададҳо суммаи ракамхояш ток будар обе фосила нависем сатри зерин хосил мешавад. 1357910121416182123...

Барномае тартиб дихед, ки дар чои N-ум кадом ракам мавҷуд буданашро аник намояд.

```

uses crt;
var i,j,n:integer;
k,l,n1:integer;
_i,r:string;
s,v,code:integer;
begin
write('Raqami chandumro donistan mexohed=');readln(n);

```

```

k:=0;i:=0;
repeat
inc(i);str(i,_i);
l:=length(_i);
s:=0;
for j:=1 to l do
begin
val(_i[j],v,code);
s:=s+v;
end;
if odd(s) then k:=k+1;
until k>=n;
n1:=l-(k-n);
r:=_i[n1];
writeln ('Dar qatori ',n,' raqami ', r);
writeln('In adadi ',_i,' raqami ',n1,'-um');
readln;
end.

```

51. Ду порча бо координатахояш дода шудаааст. Барномае, созед, ки хамдигарро буридан ё набуридани онхоро аник намояд

```

Uses crt;
Var x1, x2, x3, x4, y1, y2, y3, y4, l, 11, 12, p, p1, p2:
Real;
Begin
Clrscr;
Writeln ('Koordinatahoi porchai 1-umro doxil namoed');
Write ('x1='); readln (x1); Write ('y1='); readln (y1);
Write ('x2='); readln (x2); Write ('y2='); readln (y2);
Write ('x3='); readln (x3); Write ('y3='); readln (y3);
Write ('x4='); readln (x4); Write ('y4='); readln (y4);
If x1<x2 then 11:=x1 else 11:=x2;
If x3<x4 then 12:=x3 else 12:=x4;
If 11>12 then l:=11 else l:=12;
If x1>x2 then p1:=x1 else p1:=x2;
If x3>x4 then p2:=x3 else p2:=x4;
if p1>p2 then p:=p2 else p:=p1;
If l<=p then write ('In porchaho yakdigarro meburand') else
Write ('In porchaho yakdigarro nameburand'); Readln;
End.

```

52. Барномаи хисоб намудани масофаи нукта аз хати ростро тартиб дихед.

```

Uses crt;
Var x1, x2, x3, y1, y2, y3, a, b, c, d, t:Real;
Begin
Clrscr;
Writeln ('Koordinatahoi xati rostro darored:');
Write ('x1='); readln (x1); Write ('y1='); readln (y1);

```

```

Write ('x2='); readln (x2); Write ('y2='); readln (y2);
Write ('x3='); readln (x3); Write ('y3='); readln (y3);
a:=y2-y1;      b:=x1-x2;
c:=-x1*(y2-y1) +y1*(x2-x1);
t:=sqrt(a*a+b*b);
d:=abs((a*x3+b*y3+c)/t);
write ('masofai bayni onho=',d);
readln;
end.

```

53. Барномаи хисоб намудани хосили зарби пайдарпайи зеринро тартиб дихед

(2/1),(2/3),(4/3),(4/5)...n
1 (вариант)

```

uses crt;
var s:real;a,b,c,d,i,n:integer;
begin
clrscr;
write('N-ro doxil kuned=');readln(n);
s:=1;a:=2;b:=1;c:=0;d:=1;
for i:=1 to n do begin
s:=s*(a/b);
c:=c+1;d:=d+1;
if c=2 then begin a:=a+2;c:=0;end;
if d=2 then begin b:=b+2;d:=0;end;
end;
writeln('Natija=',s);
end.

```

54. Адади натуралии N дода шудааст. Барномае тартиб дихед, ки микдори ракамхон гуногуни ин ададро аник намояд.

```

uses crt;
var s:string;
r:real;
i,j,n,a:integer;
begin
clrscr;
r:=0;
write('adadro doxil kuned-');
readln(a); str(a,s);
for i:=1 to length(s) do begin
n:=0;
for j:=1 to length(s) do begin
if s[i]=s[j] then inc(n);
end;
r:=r+1/n;
end;
writeln('miqdori adadhoi gunogun = ', r:1:0); readln;
end.

```

55. Барномае тартиб дихед, ки полиндром будан ё набудани ададҳои аз 0 то 999 мыйян намояд.

```
Uses crt; label n1;
var a,k,x: LongInt; c,b,y: string;
begin
clrscr; b:='';
Write('ададни киритинг=');ReadLn (a);str(a,y);
if a>999 then begin writeln('0 дан 999 гача булган сонни
киритнг');goto n1;end;
repeat
x:=(a mod 10); str(x,c);b:=b+c; a:= a div 10;
until a = 0;
if y=b then writeln(y,' сон полиндром') else writeln( y,
'сон полиндром эмас');
n1:end.
```


