

Решение:

Решението изисква познаване на отделянето на елементи от текст, сравнение на многоцифрени числа и признак за делимост на 3. Програмата съдържа: функция за сравнение на многоцифрени числа; функция за отделяне на цифрите на число от текст и запомнянето им в масив с подравняване към определена дължина, едновременно с това се намира и сумата от цифрите на числото. Използвайки тези функции обхождаме целия текст отделяме число от текста, проверяваме дали е кратно на 3 и ако да го сравняваме с намереното до момента максимално число. Накрая се извежда най-голямото число кратно на 3.

```
#include<iostream.h>
#define d 80
int a[d],b[d],n,m;
char ch;
void sr(int x[],int y[],int z[])
{int k,i=0;
  while (i<d&&x[i]==y[i]){z[i]=x[i];i++;}
  if (x[i]>y[i])for(k=i;k<d;k++) z[k]=x[k];
  else for(k=i;k<d;k++) z[k]=y[k];
  //for (k=0;k<d;k++)cout<<z[k];
}

int st(int x[])
{int k,i=-1,br=0;
  while (ch>='0'&&ch<='9')
  {i++;
   x[i]=ch-'0';
   br+=x[i]; cin.get(ch);
  }
  for (k=i;k>=0;k--) x[d-1-i+k]=x[k];
  for (k=0;k<d-1-i;k++) x[k]=0;
  return br;}

void main()
{
  a[0]=-1;for(m=1;m<d;m++) a[m]=0;
  do
  {cin.get(ch);
   if (ch>='0'&&ch<='9') if (st(b)%3==0) sr(a,b,a) ;
  }
  while (ch!='#');
  if (a[0]==-1) cout<<"No";
  else { n=0; while (n<d&&a[n]==0) n++;
        if (n==d) cout<<0; else for (m=n;m<d;m++)cout<<a[m];
      }
  cout<<"\n";
}
```

```
}
```

Решение на задачата на Pascal

```
program aa;
const d=80;
type mas=array[1..d]of integer;
var a,b:mas;n,m,i:integer;ch:char;
procedure sr(x,y:mas;var z:mas);
var i:byte;
begin i:=1;
  while (i<=d) and (x[i]=y[i]) do
    i:=i+1;
  if x[i]>y[i] then z:=x
  else z:=y;
end;

procedure st(var x:mas;var br:integer);
var k,i:integer;
begin
  i:=0;br:=0;
  while ch in ['0'..'9'] do
    begin
      i:=i+1;
      x[i]:=ord(ch)-ord('0');
      br:=br+x[i]; read(ch);
    end;
  for k:=i downto 1 do x[d-i+k]:=x[k];
  for k:=1 to d-i do x[k]:=0;
end;

begin
  a[1]:=-1;for m:=2 to d do a[m]:=0;
  repeat
    read(ch);
    if ch in ['0'..'9'] then begin
      st(b,i);
      if i mod 3=0 then sr(a,b,a)
      end
  until ch='#';
  if (a[1]=-1) then write('No') else
  begin
    n:=1; while (n<=d)and(a[n]=0) do n:=n+1;
    if n>d then write(0) else for m:=n to d do write(a[m]);
  end;
  writeln;
```

end.

Ето още едно решение, предложено от Бисерка Йовчева:

Решението е подобно на авторовото, но използва различни средства за програмиране, предимно възможностите на стандартната библиотека на езика C++, известна като STL. Тук за записа на дългите числа ще използвам вектори с цели елементи. Функцията **numcmp** приема като параметри два вектора и тяхната дължина и връща като резултат 1 ако в първия е записано число по-малко от числото, записано във втория, -1 ако числото във втория вектор е по-малко и 0 ако двете числа са равни.

```
#include<iostream>
#include<vector>
#include<string>
using namespace std;
int numcmp(vector<int> a, vector<int> b, int n)
{
    int i;
    for (i=0; i<n; i++)
        if (a[i]<b[i]) return 1;
        else
            if (a[i]>b[i]) return -1;
    return 0;
}
void vector_print(vector<int> a)
{
    int i, n=a.size();
    for (i=0; i<n; i++)
        cout<<a[i];
    cout<<endl;
}
int main()
{
    vector<int> a, m;
    int s=0, l=0, num, mn=1;
    char ch;
    m.push_back(0);
    do
    {
        cin.get(ch);
        num=ch-'0';
        if (num>9 || num<0)
        {
            if (s)
            {
                if (s%3==0)
                {
                    l=1;
                    int k= a.size();
                    if (k>mn || k==mn && (numcmp(m, a, k)==1))
                        {mn=k, m=a;}
                }
            }
        }
    }
```