**Problema vistiernic**-descriere soluţie

Algorimul este relativ simplu.Se citeşte din fişierul de intrare de pe prima linie un numar natural n, nenul reprezentand numarul de uşi ale incăperilor vistieriei.

Se citesc, apoi pe rand din fişierul de intrare numerele de pe uşile incăperilor intr-o variabilă x.Pentru fiecare numar citit se calculează prin impărtiri repetate la 2 puterea la care apare 2 in numărul x şi se cumulează într-o variabila p2.De remarcat că variabila p2 reţine in final suma tuturor puterilor lui 2 din descomunerea fiecarui număr x.

Analog se va reţine in variabila p5, suma tuturor puterilor lui 5 din descompunerea fiecărui numar x.

In final se compară p2 cu p5 afland minimul dintre cele doa variabile.

Numărul de zerouri in care se termină comoara imparatului va fi dat de minimul dintre cele doua variabile p2 si p5.

|  |  |
| --- | --- |
| **Programul in varianta c++ este:** | **Programul in varianta Pascal este:** |
| #include<fstream>  using namespace std;  ifstream fin("vistiernic.in");  ofstream fout("vistiernic.out");  int n,x,i,p2,p5,nz;  int main()  {fin>>n;  for(i=1;i<=n;i++)  {fin>>x;  while(x%2==0)  {p2++;  x=x/2;  }  while(x%5==0)  {p5++;  x=x/5;  }  }  if(p2<=p5) nz=p2;  else nz=p5;  fout<<nz<<'\n';  fin.close();fout.close();  return 0;  } | var n,i,x,p2,p5:integer;  fin,fout:text;  begin  assign(fin, 'vistiernic.in');reset(fin);  assign(fout,'vistiernic.out');rewrite(fout);  read(fin,n);  p2:=0;p5:=0;  for i:=1 to n do  begin  read(fin, x);  while(x mod 2=0) do  begin  inc(p2);  x:=x div 2;  end;  while(x mod 5=0) do  begin  inc(p5);  x:=x div 5;  end;  end;  if p2>p5 then  writeln(fout, p5)  else writeln(fout,p2);  close(fout);  end. |