

Problema 2 (elfi)

100 puncte

Soluție

Fiecare spiriduș care cu timpii caracteristici c_i și p_i va reveni la havuz la intervale egale de timp de câte $t_i = 2 * c_i + p_i + 1$ secunde.

Pentru fiecare secundă s dintre cele 14.400 se poate calcula numărul de spiriduși ajunși la havuz în secunda respectivă (numărul de spiriduși pentru care s este divizibil cu t_i).

O soluție care se încadrează în timpul limită stabilit va marca într-un vector “al secundelor”, pentru fiecare elf, secunde când acesta ajunge la havuz (marcarea multiplilor lui t_i , conform unui algoritm gen “Ciurul lui Eratostene”). Se numără în final, pentru fiecare dintre cele 14400 de secunde, câte marcaje sunt înregistrate pentru fiecare secundă, reținându-se valoarea maximă.

```
var f:text;
    n,i,c,p,t,max,x:longint;
    v:array[1..14401]of longint;
begin
    assign(f,'elfi.in');reset(f);
    readln(f,n);
    for i:=1 to n do begin
        readln(f,c,p);
        t:=2*c+p+1;
        x:=t;
        while x<=14401 do begin
            inc(v[x]);
            x:=x+t
        end
    end;
    close(f);
    for i:=1 to 14400 do
        if v[i]>max then max:=v[i];
    writeln(max)
end.
```

Rodica Pinte, Liceul Grigore Moisil, București