

Olimpiada de Informatică
Etapa sector, 28 februarie 2016**clasa a IX-a****Problema 2 – npe****100p**Se desenează un șir de pătrate distincte, de latură: $1, 2, 3, 4, \dots$.Pătratele sunt numerotate cu numerele egale cu laturile lor. Fiecare pătrat este împărțit în pătrate elementare, adică pătrate de latură 1. De exemplu, un pătrat de latură k se împarte, trasând $k-1$ linii și $k-1$ coloane echidistante, în $k*k$ pătrate elementare dispuse câte k pe fiecare linie, respectiv coloană. Începând de la primul pătrat desenat, parcurgând în spirală fiecare pătrat din șir, se numerotează toate pătratele elementare, ca în imaginea de mai jos:

Pătrat 1	Pătrat 2	Pătrat 3	Pătrat 4	Pătrat 5
1	2	3	4	5
	6	7	8	9
	10	11	12	13
	14	15	16	17
	18	19	20	21
	22	23	24	25
	26	27	28	29
	30	31	32	33
	34	35	36	37
	38	39	40	41
	42	43	44	45
	46	47	48	49
	50	51	52	53

	coloana 1	coloana 2	...
linia 1			
linia 2			
linia 3			
.....			

În fiecare pătrat din șir, liniile sunt numerotate de sus în jos cu numerele distincte $1, 2, 3, \dots$. Analog, coloanele sunt numerotate de la stânga la dreapta cu numerele distincte $1, 2, 3, \dots$.**Cerințe**Scrieți un program care să citească un număr natural N și care să determine:

- 1) Numărul P al pătratului din șir care conține pătratul elementar numerotat cu N ;
- 2) Linia L și coloana C în care este situat pătratul elementar cu numărul N în pătratul cu numărul P .

Date de intrare.Fișierul `npe.in` conține pe prima linie un număr natural N .**Date de ieșire.**Fișierul `npe.out` conține pe prima linie cele trei numere naturale $P L C$ determinate, separate prin câte un spațiu, cu semnificația din enunț.**Restricții și precizări:**

- $1 \leq N \leq 2.000.000.000$
- Pentru determinarea corectă a numărului P se acordă 40% din punctaj; pentru determinarea corectă a numărului L se acordă 30% din punctaj; pentru determinarea corectă a numărului C se acordă 30% din punctaj;

Exemplu

npe.in	npe.out	Explicații
52	5 4 3	Pătratul cu numărul $P=5$ conține pe linia $L=4$ și coloana $C=3$ pătratul elementar cu numărul $N=52$.

Timp maxim de executare/test: **0, 1** secundeMemorie totală **2 MB** din care pentru stivă **2 MB**Dimensiunea maximă a sursei: **5 KB***Autor: prof. Carmen Mincă, Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu”*