



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE INFORMATICĂ BRĂILA 26 APRILIE – 03 MAI 2002

Clasa a IX-a

Sursa: suma.pas, suma.c, suma.cpp

Intrare: suma.in

Ieșire: suma.out

Problema 3

Suma

Fie șirul tuturor numerelor naturale de la 1 la un număr oarecare N . Considerând asociate câte un semn (+ sau -) fiecărui număr și adunând toate aceste numere cu semn se obține o sumă S . Problema constă în a determina pentru o sumă dată S , numărul minim N pentru care, printr-o asociere de semne tuturor numerelor de la 1 la N , se poate obține S .

Cerință: Pentru un S dat, găsiți valoarea minimă N și asocierea de semne numerelor de la 1 la N pentru a obține S în condițiile problemei.

Restricții: $0 < S \leq 100000$.

Date de intrare:

În fișierul **SUMA.IN** se va afla pe prima linie un întreg pozitiv S reprezentând suma ce trebuie obținută.

Date de ieșire:

În fișierul **SUMA.OUT** se va scrie, pe prima linie numărul minim N pentru care se poate obține suma S iar pe următoarele linii, până la sfârșitul fișierului, numerele care au semn negativ, câte unul pe linie. Ordinea de afișare a numerelor nu are importanță. Celelalte numere care nu apar în fișier se consideră pozitive. Dacă există mai multe soluții se cere doar una.

Exemplu:

SUMA.IN	SUMA.OUT
12	7
	1
	7

Deci suma 12 se poate obține din minimum 7 termeni astfel: $12 = -1+2+3+4+5+6-7$.
Atenție: nu este singura posibilitate de asociere de semne termenilor de la 1 la 7.

Timpul de execuție/test: 1 secundă