

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА'2005
Финален кръг, 23-24 април 2005 г.
Контролно на националния отбор

Задача K13. СТРАННИ ФУНКЦИИ

Дадени са функциите $f(x)$ и $g(x)$, дефинирани за всяко число от множеството $N=\{1,2,3,\dots\}$ със стойности от същото множество, които имат следните свойства:

- и двете функции са строго растящи;
- $f(x)$ е различно от $g(y)$ за всеки x, y от N ;
- за всяко $z \in N$ съществува x такова, че или $f(x) = z$ или $g(x) = z$;
- $g(x) = f(f(x)) + 1$.

Известно е, че дефинираните по този начин функции са еднозначно определени. Напишете програма **strange**, която по зададено x пресмята стойностите на $f(x)$ и $g(x)$.

Числото x ($x \leq 10^{15}$) се въвежда от стандартния вход.

На единствения ред на стандартния изход програмата трябва да изведе стойностите на $f(x)$ и $g(x)$ в този ред, разделени с интервал.

ПРИМЕР

Вход

240

Изход

388 628