

ПЪРВО КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ ЗА НАЦИОНАЛНИЯ ОТБОР

София, 30 април 2002

Задача 2. ИГРА

N души са наредени в кръг и номерирани с $1, \dots, N$. Играе се следната игра. Започвайки да броим от първия, отбелязваме всеки втори (бройки в кръг всички все още неотбелязани), докато остане само един неотбелязан. Той напуска кръга (губи), а останалите отново стават неотбелязани. С тях (вече $N - 1$ на брой) постъпваме по същия начин: определяме губещ, той напуска играта, и всеки път така, докато остане само един. Той печели играта.

Всеки път отбелязването, което води до избиране на губещ, започва от човека с най-малък номер, който все още е в кръга.

Кой е номерът (спрямо изходната подредба) на печелившия?

Например при $N=4$ отбелязваме последователно 2, 4 и 3 и напуска 1. После отбелязваме 3 и 2 и напуска 4. Накрая отбелязваме 3, напуска 2 и значи печели 3.

Напишете програма **GAME.EXE**, която прочита числото N (по-голямо от 1, но не по-голямо от населението на Китай) от файла **GAME.INP** и записва номера на спечелилия играта във файла **GAME.OUT**.

Примери:

GAME.INP	GAME.INP
4	10
GAME.OUT	GAME.OUT
3	7
GAME.INP	GAME.INP
150000	100000000
GAME.OUT	GAME.OUT
84465	66445569