

Задача 3. Награда

Ето че дошло време дъщерята на Крал Артур да се жени. Пристигали храбри рицари от близки и далечни земи, кой от кой по-знатни. Крал Артур, информатик-хуманист по душа, не искал да решава въпроса по традиционния начин (дуели и подобни безсмислици) и затова решил да действа иновативно: събрал всичките рицари около кръглата си маса, номерирал ги с числата от 1 до N по часовниковата стрелка, изправил се пред тях и казал:

„Започвайки от номер 1, искам всеки втори да напуска масата, докато накрая не остане само един рицар. Този щастливец ще получи ръката на прекрасната ми дъщеря, принцеса Станка”.

Задача:

Намерете номера на рицаря, който ще получи ръката на принцесата.

Вход:

На първия ред на стандартния вход е записано едно единствено число – броят на рицарите N.

Изход:

На единствения ред на стандартния изход изведете номера на бъдещия зет на краля.

Ограничения:

$5 \leq N \leq 1\,000\,000$

Пример:

prize.in	prize.out	Пояснение
5	3	Редът на излизане на рицарите е 2, 4, 1, 5. Последен остава рицар номер 3.
10	5	Редът на напускане на рицарите е 2, 4, 6, 8, 10, 3, 7, 1, 9. Последен остава рицар номер 5.

Ограничение за време: 1 секунда

Ограничение за памет: 64MB. Размер на стека: 1MB