

## **Задача 2. Грозни числа**

Време за изпълнение: 1 секунда

Ограничение на паметта: 256 MB

Размер на стека: 1 MB

В последно време Пешо Хакера станал голям фен на аритметиката и освен домашните, които и без това му давали винаги хващал и някои доста по интересни допълнителни задачи. Веднъж той започнал да добавя към естествените числа сумата на техните цифри. Пешо открил, че някои числа като 20 например не могат да бъдат получени от други числа като резултат на такова действие. Пешо въобще не харесал тези числа и ги нарекал „грозни“.

По-късно, когато Пешо започнал да се занимава с компютри, той започнал да прави същите изследвания като тези описани по-горе, но този път върху двоичните числа. Например двоичното число 1110 (14 в десетична бройна система) може да се получи от 1100 (десетично 12) добавяйки сумата от цифрите му:  $1100 + 10 = 1110$ .

Пешо решил да изследва множеството от „грозни“ числа. За първите пет грозни числа не срещнал никакви трудности:  $1 = 1$ ,  $4 = 100$ ,  $6 = 110$ ,  $13 = 1101$ ,  $15 = 1111$ .

Задачата е да му помогнете с написването на програма, която смята броя на грозните числа, които ненадвишават дадено число  $N$ .

### **ВХОД**

Един ред с числото  $N$  в десетична бройна система ( $1 \leq N \leq 10^{18}$ ).

### **ИЗХОД**

Едно число на първия ред, показващо броя на грозните двоични числа ненадвишаващи, зададеното  $N$ .

## Maycamp Arena – Състезание 4 – Златна дивизия

04.12.2009 – 07.12.2009

### ПРИМЕРИ

ВХОД	ИЗХОД
1	1

ВХОД	ИЗХОД
13	4

ВХОД	ИЗХОД
14	4