

URI

Bem-vindo,  
**ANDRÉ**

1643

Descrição

Tela Cheia

Submeter

Ranking

Fórum

Toolkit

Paradigmas

FACEBOOK

Curtir


Compartilhar

0

fb.com/urionlinejudge

URI Online Judge | 1643

Converter Kilometros para Milhas

Contest Local, Universidade de Ulm  Alemanha

Timelimit: 1

Este ano, Bruce Force passa suas férias em Flagstaff, Arizona, onde ele quer treinar para a próxima meia maratona (uma corrida de mais de 21 km). Em seu primeiro treino, ele correu até a casa de seu amigo Greedy Gonzales, que fica a 21 milhas de distância de Flagstaff.

Chegando lá, ele já muito cansado, percebe que 21 milhas são muito mais de 21 km. Greedy Gonzales diz que 21 km é igual a 13 milhas. 21, 13? Bruce percebe imediatamente que deve haver uma relação mais profunda! Ambos, 13 e 21 são números de Fibonacci!

Números Fibonacci podem ser definidos da seguinte forma:

$$F_1 = 1$$
$$F_2 = 2$$
$$F_{n+1} = F_n + F_{n-1} \text{ para } n > 1$$

Bruce está aprendendo sobre o sistema numérico Fibonacci em seu univercidade. Casa inteiro positivo  $X$  pode ser escrito como a soma de diferentes números Fibonacci, isso significa que dado um numero  $k$  e  $b_1, b_2, \dots, b_k$  tal que  $x = \sum_{i=1}^k b_i \cdot F_i$ , onde  $b_k = 1$  e  $b_i$  ( $1 \leq i < k$ ) é 0 ou 1.

Por exemplo 21 pode ser representado por (1,0,0,0,0,0,0) e 13 como (1,0,0,0,0,0) no sistema Fibonacci. Bruce percebe que se pode converter uma  $x$  distância em quilômetros em uma distância  $y$  correspondente a milhas da seguinte forma: Primeiro, anote  $x$  em seu Fibonacci representação do sistema  $b(x)$ . Em segundo lugar, mudar os bits de  $b(x)$  uma posição para a direita (o último bit é excluído) e obter  $b(y)$ . Em terceiro lugar, calcular  $y$  de  $b(y)$  através da avaliação da soma dada acima.

Por exemplo, o número 42 escrito no sistema de Fibonacci é (1,0,0,1,0,0,0,0). Na etapa dois iríamos mudar os bits uma posição para a direita e termos (1,0,0,1,0,0,0). No terceiro passo, calcular  $0 \cdot 1 + 0 \cdot 2 + 0 \cdot 3 + 1 \cdot 5 + 0 \cdot 8 + 0 \cdot 13 + 1 \cdot 21 = 26$ .

Agora é a sua vez de escrever um programa para Bruce que converte quilômetros em milhas de acordo com o algoritmo de Bruce.

Entrada

A primeira linha de entrada contém  $t$ , o número de distâncias que Bruce quer converter de quilômetros em milhas ( $0 < t < 25000$ ). Cada uma das  $t$  linhas contem um inteiro, correspondente a distância  $x$  ( $2 < x < 25000$ ) em quilômetros.

Saída

Para cada  $x$  distância em quilômetros imprima a distância em milhas  $y$  calculados de acordo com o algoritmo de Bruce.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
5	26
42	62
100	111
180	185
300	222
360	

Univeristy of Ulm Local Contest 2008/2009

---

[HOME](#) [PERFIL](#) [CONFIGURAÇÕES](#) [NEW<sup>73</sup>](#) [FÓRUM](#) [ACADEMIC](#) [CONTESTS](#) [BUSCAR](#) [PROBLEMAS](#) [SUBMETER](#) [SUBMISSÕES](#) [ESTATÍSTICAS](#) [RANKS](#) [SAIR](#)

---