

Conversor binário-decimal

Conversor para Binário

Crie um programa que receba um número inteiro positivo no formato decimal e mostre esse valor convertido para o formato binário, usando uma pilha.

Entrada

A primeira linha contém a quantidade de números que serão convertidos N , seguida de N linhas com os valores a serem convertidos.

Saída

Para cada número lido mostre o seu valor em binário em uma linha.

Exemplo de entrada:

3

13

8

5

Exemplo de saída: (de acordo com a entrada anterior)

1101

1000

101

Dica: Para converter um número decimal em binário, precisamos efetuar sucessivas divisões por 2 até que um quociente 0 seja obtido. Então, os restos das divisões efetuadas, tomados na ordem inversa àquela em que foram produzidos, formam o número binário desejado. Por exemplo, para converter o número decimal 13 em binário, fazemos as seguintes divisões:

$$13/2 = 6$$

$$6/2 = 3$$

$$3/2 = 1$$

$$1/2 = 0$$

$$13\%2 = 1 \ 40$$

$$6\%2 = 0 \ 30$$

$$3\%2 = 1 \ 20$$

$$1\%2 = 1 \ 10$$